REALE ACCADEMIA DELLE SCIENZE DI TORINO
M. III. 1

ACCADEMIA DELLE SCIENZE
TORINO

Giov. Bianchi

JANI PLANCI ARIMINENSIS

DE CONCHIS MINUS NOTIS

LIBER

CUI ACCESSIT

SPECIMEN AESTUS RECIPROCI MARIS SUPERI

AD

LITTUS PORTUMQUE ARIMINI.



VENETIIS

Typis JOANNIS BAPTISTAE PASQUALI

AERE AUCTORIS

Anno CIↃ IↃCC XXXVIIII.

SUPERIORUM PERMISSU.

ACCADEMIA DELLE SCIENZE TORINO

PRAEFATIO.

INviſenti mihi ſaepenumero ſuperioribus annis Mare Portumque Arimini, ut ſtatis temporibus rationes Aeſtus marini cognoſcerem, & cum Solis Lunaeque motibus componerem, atque ſubciſivis horis totam oram maritimam perluſtranti frequenter, ut laxandi animi gratia Conchas varias Vmbilicosque marinos contemplarer, colligerem, meumque in Muſaeolum aſportarem, accidit ſane ut majores progreſſus hiſce in rebus facerem, quas ſecundo loco, & oblectandi tantum animi cauſſa conquiſieram, quam ea in re, quae primo, longa meditatione, ſtudio, labore, atque interdum perpetuis vigiliis diu noctuque concoqueram. Nec mirum profecto; Aeſtus enim maritimus propter innumeras ac ſimul pene dixerim inconſtantiſſimas rerum cauſſas torſit ſemper, ac torquebit, ut opinor, Philoſophorum hominum ingenia. Quare primo & luculentius hiſce de rebus agam, deinde quaſi appendicis loco Aeſtum marinum exponam. Id videt quiſque hoc poſtulare ut faciam, tum rerum pulcherrimarum copiam, quum praeclara Inventa. Dignitas ſane poſcebat, ut de illo prius agerem, at vicit rei ubertas atque raritas. Quamquam & ſua dignitate non carent Marinae Conchae, quum & elegantia & praeſtanti uſu in ſui admirationem ſummos Viros ſemper & ubique traxerint, ut teſte Tullio Laelius ipſe & Scipio praeclari illi duo Romanae Reipublicae Imperatores ad Lucrinum & Cajetam relaxandi animi gratia Conchas & Vmbilicos legere conſueviſſent. Quinimmo veteres Philoſophi, excellentesque Naturae ſcrutatores Ariſtoteles, Athenaeus, Aelianus, Plinius, Cardanus, Rondeletius, Salvianus, Columna, aliique longas enarrationes de his rebus reliquerunt. Neque noſtris temporibus harum rerum deferbuit ſtudium, immo mirum

in modum una cum reliquis optimis Artibus, quae ad Philoſophiam Hiſtoriamque Naturalem, & Rem Medicam pertinent excrevit, atque excolitur, ut hodie cernas eximios Philoſophos, Regiosque pene Medicos Conchis Cochleisque cum primis oblectari, Scriniaque refertiſſima earum habere, atque Libros perpolitos de his edere. Teſtes mihi ſint in hac re Martinus Liſterus Annae Magnae Britanniae Reginae Medicus, Hanſius Sloanius Academiae Britannicae Praefectus, Antonius Vallisnerius Doctor Primarius Patavinus, & Medicus Caeſareus, Nicolaus Gualterius Magni Ducis Etruriae, & Petrus Chriſtianus Wagnerus Principis Baruthini Medici, Joſephus Montius Hiſtoricus Naturalis & Botanicus Bononienſis, Ludovicus Bourguettus Philoſophus Neocomenſis, aliique quamplures, qui hanc rem ſcriptis & Cimeliis excoluerunt, quorum etiam nonnulli Auctores, Fautoresque Studiorum noſtrorum exſtiterunt. De praeſtantia vero harum rerum praeſtat quidem ſilere quam pauca dicere, verum aliqua modo non praetermittam. Praetereo quidem tamquam jampridem obſoletum, ſolum Conchyliorum ſuccum regum veſteis, & magnatorum olim infeciſſe, & unice hujus colore ut a privatis ſejungerentur fulxiſſe. Praetereo Vniones quæ reipſa nil aliud ſunt niſi Concharum vitia, maximum tamen & pretioſiſſimum omnibus temporibus Matronarum, & Principum Feminarum ornamentum. Non praeteribo tamen Conchas, marinosque Vmbilicos, ceteraque id genus Conchyliorum, quae in omnibus fere montibus Orbis Terrarum reperiuntur, Teſteis eſſe luculentos magni illius Noachici Cataclyſmi, quem ex his reliquiis agnoverunt Populi fere univerſi, quamquam poſtea fabulis multis more ſuo involverunt, ut Venuſinus Poëta (*a*), & Certaldenſis noſter (*b*), quorum primus ſic Cataclyſmum Ode II. innuens, ait:

Omne quum Proteus pecus egit altos
Viſere monteis,
Piſcium & ſumma genus haeſit ulmo;

Graecusque Xenophanes fatetur etiam ex his πάντα ἐπηλωθῆσαι πάλαι. Omnia ſcilicet aquis & luto olim infecta fuiſſe. Hae nimirum

(a) *Horat. Carmin. lib.* 1. *Od. II.*
(b) *Boccat. Philocop. lib.* 7.

rum Conchae teſtes ſunt ut diximus magnae illius & divinae exundationis; vel ſi id non praeſtant, ut minus apte fortaſſe contendunt nonnulli; probabunt tamen non obſcure maximas illas Platonicas Orbis Terrarum revolutiones exundationesque, & magnae vetuſtatis ipſius Mundi erunt non obſcura teſtimonia, quæ res non mediocriter fatigat Chronologos. Tanta inſuper eſt harum rerum elegantia & uſus, ut aliquae earum pecuniae loco apud quaſdam Barbaras Genteis habeantur. Addam denique ad vitae uſum, & humani generis propagationem, multum praeſtare marinas Conchas, ut Tabes aliique graviores Morbi eſu carnium iſtarum ſanentur; ſcrutatoresque naturae obſervarunt Populos Littoris Maris incolas prae Mediterraneis foecundiores eſſe; ob eſum enim frequentem Piſcium, Conchyliorum praeſertim, quorum carnium fibrae breviores, & ad digeſtionem aptiores, magis aluntur homines, atque inde ad Veneris res validius excitantur, & genus ſuum propagant; Marinaque Venus ex his non immerito a Poetis dicatur. Quare quum Marinae Conchae ceteraque id genus animantia, tantum elegantia, varietate & numero excellant, atque quum tot uſus abunde praeſtent, de his igitur prius nobis dicendum, praeſertim quum heic plurima nondum antea nota, eaque pulcherrima deſcribantur.

Sed antequam de his dico, ratio poſtulat, ut paucis quid dicendum ſit exponam, & quo ordine. Sciendum igitur Opuſculum hoc quod de Conchis minus notis inſcripſimus, quod Conchae, ſeu Teſtae praeſertim majores numero exponantur, in parteis dividi treis. In prima de Conchis agemus quae revera vel ignotae adhuc exſtiterunt, vel minus notae ſunt, & in libris paſſim non reperiuntur. Secunda Pars erit tractatio brevior de Cruſtaceis, ut vocant, de Cancris ſcilicet quibusdam, & de Stellis marinis, quae eodem modo vel ignota ſunt, vel non ſatis bene deſcripta. Ac denique tertio loco agemus breviſſime de quibuſdam Corporibus marinis duris quidem & carnoſis, ſed quae ad Teſtacea, & Cruſtacea, ſeu ad Oſtracodermata, ut Graeci ajunt, referri non poſſunt, minusque apte in libris deſcripta ſunt. Res omnes quae heic exponuntur Littoris & Maris Arimini peculiares ſunt; quibus plerumque figuras aere inciſas addidimus. Primo loco igitur exponemus ſemper, quicquid aere excuſum eſt; deinde addemus interdum appendicis loco aliquod vel marinum, vel foſſile quod

conge-

congenerum his ſit. Propter Operarum defectum hoc libro non in ſingulis figuras addidimus, quinetiam, ut verum ingenue fatear, & ut ex deſcriptione melius apparebit, interdum figurae non omnino exquiſite, & omnibus numeris abſolutam rem exprimunt, quum Tabulae vel Bononiae, vel Venetiis excuſae ſint, quarum Operae ut ut artis ſuae non ignarae, ab Inventore tamen longe diſſitae rem non optime ſemper expreſſerunt; praeſertim quum propter Exemplaris exiguitatem interdum Microſcopio utendum erat. Quare accurata deſcriptione pro viribus Operarum vitio medebimur. Fortaſſe ſecundis curis, ſi otium & vires ſuppetant, Hiſtoriam pleniorem rerum omnium marinarum, & terreſtrium Littoris & Agri noſtri daturi.

PARS PRIMA.

CAPUT PRIMUM

De Sedimento Maris ad Littus Arimini.

ANtequam de ſingulis rebus dico quarum in Praefatione mentionem feci, de Sedimento Maris ad Littus Ariminenſe generatim dicendum. Pleraque enim in ipſo quae tota hac tractatione abſolvemus, reperiuntur. Sedimenti nomine hoc loco Arenam quamdam intelligimus omni Concharum genere, & Vmbilicorum refertiſſimam, ſeu ex teſtis Concharum majorum fractis, & ex minimis Conchis, & Cochleis variis conſtantem, quod Arenae genus plerumque ad undas Maris proſtat iisque alluitur, praeſertim in ejus Fluxu. Haec Arena ſeu potius Sedimentum majus eſt minusve, & interdum nullum pro varia tempeſtatum, & procellarum ratione. Nullum eſt irato mare, & in ipſa procellarum tempeſtate. Abundat vero tranquillo & exactis procellis, ſenſimque placidis undis ad Littus deponitur, idque praeſertim poſt Novilunia, & Plenilunia, quum hiſce temporibus, ut omnes norunt, majores Venti, frequentioresque procellae in mare aſsurgant, quae tum ut fundum ejus prope littus magis concutiunt, & commovent, ita Animalcula ipſa teſtis illis contenta loco ſuo dimovent ut ſuffocentur, moriantur, atque inde ſecundis fluctibus ad Littus ipſum aſportentur, & Sedimentum hoc noſtrum componant. Mirabile ſane eſt hujuſmodi Sedimentum in omnibus locis maritimis, non tantum propter majores teſtas, quas permixtas habet, quaeque in ſui admirationem ſummos Viros, ut diximus in praefatione, ſemper traxerunt, ſed etiam propter illas minimas Conchulas, & Cochleolas. At propter iſtas prae ceteris admirabile eſt Sedimentum Ariminenſe, ut centum genera & ultra horum corporum minimorum, quorum pleraque intacta, & in Libris non depicta contineat. Cum Sedimento Ariminenſi minime quidem comparandum eſt illud aliarum vicinarum Vrbium, Piſaurenſe nempe, Cervienſe, Venetum ipſum; quinimmo neque illud Inferi Maris, ut ex illo ex Littore Centum-

tumcellano, & Liburnenſi ad nos allato cognovimus. Sedimentum enim horum Littorum vix decimam partem continet Conchyliorum, quam continet Ariminenſe. Sed prae ceteris noſtrum excellit, quod ſeptem genera & ultra Cornuum Hammonis minima oſtendat, quod ſingulare admodum eſt, quum haec Teſtacea, quae ut in Montibus ſunt frequentiſſima, ut teſte Bourguetto (*a*) ultra ſexaginta genera reperiantur, tamen maritima nulla adhuc Naturae ſcrutatoribus erant cognita, ut multi de re Naturali minus docti Montana Hammonis Cornua inter naturae Luſus referenda eſſe arbitrarentur. Sed hi ab his noſtris abunde refelluntur, quum heic ſeptem genera & ultra cernere liceat. Quinetiam tanta eſt ubertas horum Teſtaceorum, ut in ſex unciis Sedimenti ultra novem millia Cornuum Hammonis variorum generum numeraverim. Quare ab his primum incipiemus tum propter excellentiam & numerum, tum propterea, quia in primis ea cauſſae fuerunt, ut de reliquis inquireremus.

CAPVT II.

CORNV HAMMONIS LITTORIS ARIMINENSIS VVLGATISSIMVM.

I. VVlgatiſſimum vocavi hoc Cornu Hammonis genus Littoris Ariminenſis, quod tanta vis hujus Teſtae in ſedimento noſtro reperiatur, ut in ſolis ſex unciis hujus ſedimenti ſex millia & ſeptingenta numeraverim. Quare numero reliqua Teſtacea omnia excedit, atque adeo non immerito vulgatiſſimum appellabitur. Hujus figuram aere excuſam ſub Litteris B. A. C. Tabula I. cernere licet. Quod exhibetur littera A eſt expreſſum in ſtatu naturali ex exemplari majoris molis; reliqua duo aucta ſunt prout apparent oculis vitro inſtructis. Parvitas hujus Teſtacei plerumque eſt tanta, ut centum triginta requirantur, ut pondus unius Triticei grani exaequent. Tamen nudis oculis ab omnibus pro veris Cornibus Hammonis propter externas illas interſectiones variaque loculamenta cognoſcuntur, quem-

(a) *Bourguet Lettres Philoſophiques ſur la Formation des Sels & des Cryſtaux &c.* à Amſterdam 1729. 12. *vid. Preface pag.* XXIX.

quemadmodum & rota cognovimus nos eorum internam ſtructuram. Id enim diſcriminis intercedit, ut peritiores Naturalis Hiſtoriae Scriptores norunt omnes, inter Cochleas depreſſas, quas aliqui immerito Cornuum Hammonis nomine donant, & vera Cornua Hammonis, quod haec extrinſecus diſſecta appareant, & intus, quod caput eſt, in varias Cellulas ſeu loculamenta ſint diviſa. Cochleae vero exterius plerumque laeves, & intus ſemper unicam ſpiralem Cameram oſtendant numquam in plureis Cellulas diſtinctam, ut in veris Cornibus Hammonis, & in Nautilis Indicis cernitur. Hoc Cornu genus vocavi praeterea Littoris Ariminenſis vulgatiſſimum, quod uberius in Sedimento noſtro reperiatur, & hujus primum ex Marſilio tamquam de vero Cornu Hammonis Ariminenſi in elegantiſſimis Commentariis Academiae Inſtituti Bononienſis meminerit Beccarius (*a*). Quamquam ut verum fatear hoc Teſtaceum etiam in Sedimentis multorum Littorum noſtri Maris obſervaverim, licet numero admodum minori, ut nuper in ſedimento Littoris Veneti. At in ſedimento Maris inferi, ut in Centumcellano, & in Liburnenſi illo, ne veſtigium quidem ullius Cornu Hammonis vidi. Quare quum tanta ubertate proſtet in Littore noſtro, & primum heic detectum ſit hoc admirabile Teſtae genus, quod peritiorum Hiſtoriae Naturae Scriptorum ſententiam confirmat, qui conſtanter aſſerebant Cornua Hammonis foſſilia ad Marina Teſtacea, & non in luſus Naturae eſſe referenda, non immerito *Cornu Hammonis Ariminenſe primum, & vulgatiſſimum* appellavimus. Externa quidem facies hujus Teſtae ex figura omnibus patet. Internam vero figuram eſſe Cellularem, in tot ſcilicet Cellulas, ſeu Loculamenta diviſam quot ſunt Interſectiones illae externae, plana attritione ſuper Cotem, quod Rotae genus eſt, cognovi, ut minime dubitandum ſit, quin vera Cornua Hammonis dicantur, quemadmodum hoc nomine donabimus reliqua Corpora omnia, quae tali pacto intrinſecus, & extrinſecus conformata eſſe cognovimus, quae ſequentibus Capitibus deſcribemus. Hoc addo tantum in fine, os hujus Teſtacei eſſe admodum obſcurum, & plerumque fractum, quare non ſatis bene heic ab Artifice expreſſum. Vltima enim voluta, ſeu prima Camera ſupra ſecundam volutam, ſeu Cameram ita reflexa eſt, ut nullum os patulum relinquat, ſed hiatum tantum quemdam, ſeu rimam, quae Teſtae loco oris eſt.

B II. Hoc

(a) *Commentar. Acad. Inſtit. Bon. pag.* 68.

II. Hoc Teſtacei genus petrefactum & foſſile, ut ex iisdem Bononienſibus Commentariis apparet, abundat in omnibus montibus circa Bononiam (*a*). At abundat etiam in Montibus circa Ariminum, immo in terra arenoſa cujusdam montis Covignani, qui mons ſecundo vel tertio Lapide circiter a Mari Arimineſi diſtat, tanta eſt vis hujus lapideae Teſtae, ut in ſingulis unciis mille & quingentas reperierim, ut duplo excedat numerum illarum, quae in arena illa flava Bononienſi reperiuntur. (*b*) Praeterea in unica uncia hujus noſtrae Arenae quingenta alia minima Teſtacea Corpora his affinia cernuntur, quae ſequentibus ſuo loco notabimus. An hae Teſtae ex univerſali Cataclyſmo in Stratibus noſtrorum montium relictae fuerint, ut Woodwardus contendit, & communior fert opinio: An vero marina corpora ſint, quae noſtrum ipſum Superum Mare in jisdem reliquerit, quod ipſos monteis tum allueret, ſenſimque ab illis receſſerit, ut ab Vrbe noſtra receſſit quidem, id viderint Philoſophi, & Chronologi. Noſtrum heic non eſt de hac re diſputare. De receſſu vero Maris ab Vrbe Arimino, aliqua ſequenti libro attingam, ubi de ratione fluxus, & refluxus.

CAPVT III.

CORNV HAMMONIS LITTORIS ARIMINENSIS MINVS VVLGARE ORBICVLATVM, STRIATVM, VMBILICO PROMINENTE, EX QVO STRIAE ET LOCVLAMENTA OMNIA PRODEVNT.

I. HOc Cornu Hammonis genus Littoris Ariminenſis minus vulgare appellavi, quod rarius in Sedimento noſtro reperiatur, & omnium hujus generis Teſtaceorum ſit longe pulcherrimum. Raritas tamen non eſt ſumma quum centum triginta & ultra ex illis ſex unciis Sedimenti legerim. At in aliis Sedimentis maris noſtri & inferi, ne unum quidem cernere licuit. Pulcherrimum eſt propter figuram plane rotundam, & propter ſubtiliſſimas interſectiones, quae ſtriatae aliquantulum ſunt,

(a) *Ibid. in Com. Acad. Inſtit.*
(b) *Pag. 69. . . . . in Arenae unciis non amplius binis, quantum Beccarius ipſe conjicit, ſupra mille & quingenta potuerint numerari.*

ſunt, & a punčto in medio ejus, quod veluti centrum eſt, prodire videntur. Hoc Punčtum aliquantulum proſtat, ideo umbilicum prominentem vocavi; quamquam vulgo ab Naturae Hiſtoriae Scriptoribus Conchae, & Cochleae umbilicatae vocentur illae, quae aliquo foramine in medio ſunt donatae. Ceterum quamvis orbiculatum ex ejus rotunda figura nominaverim, tamen planius & compreſſius eſt, quam reliquae hujus generis Teſtae, & licet rotundum plane appareat, id evenit quod plerumque os habet diffračtum, quemadmodum illud eſt quod figura II. Tab. I. litteris E & F ab Artificibus aere fuit expreſſum. Ceterum OS in integris & non diſruptis apertum eſt ut in figura III. & IV. alterius Teſtae in eadem Tabula videre licet: Moles Corporis eſt minima, ut praecedentis, ſed interdum duplo, vel triplo major reperitur.

II. Veſtigium nullum invenitur hujus pulcherrimi Cornu Hammonis foſſilis in arena illa flava Bononienſi, de qua in ſuperiori Capite, quemadmodum neque ullum aliud Cornu Hammonis genus praeter noſtrum illud primum vulgatiſſimum. At in Terra illius Strati montis noſtri Covignani tanta eſt vis hujus Teſtae foſſilis, ut quingentas circiter in unica uncia numeraverim. Immo in reliqua Arena flava ejusdem montis, in qua Cornua Hammonis foſſilia reperiuntur, plerumque hujus generis ſunt. In Terra quadam ex Certaldenſi Agro in Etruria vario Teſtaceorum genere refertiſſima, quam ad me olim miſerat Petrus Michelius inſignis Botanicus, & Hiſtoricus Naturalis Florentinus, mihique dum viveret propter ſtudiorum conjunčtionem amiciſſimus, multa hujus pulcherrimi Teſtacei exempla integra plane omnia reperiuntur (*a*). Fortaſſe Terra haec Certaldenſis hujuſmodi Teſtaceis referta, ex ipſomet illo colle allata eſt, atque ex ipſis torrentibus, quae Boccatius in VII. Libro Philocopi ſui memorat, quique ex his marinis exuviis in monte illo repertis, & in torrentibus illis, Cataclyſmum acute agnoſcit (*b*), quamquam Fabulis multis more Poetarum rem omnem permiſceat.

B 2 CA-

(a) *Verum ex litteris quas nuper ad me dederunt Vir Clariſſimus Nicolaus Gualterius M.D. Etruriæ Medicus, & Joannes Vincentius Capponius Canonicus Florentinus Vir Nobiliſſimus, & de Hiſtoria Naturæ optime meritus, cognovi Terram illam Michelii non allatam fuiſſe ex Certaldo illuſtris Boccacii patria, ſed ex alio loco in Agro Piſano* S. Giovanni della Vena *dicto, cujus Terræ Viri doctiſſimi ſpecimen ad me iterum miſerunt.*

(b) *Boc. in Philocop. l.* 7. Nella fruttifera Italia ſiede una picciola parte di quella, la qua-

CAPVT IIII.

CORNV HAMMONIS LITTORIS ARIMINENSIS TERTIVM, SEV NAVTILI GENVS VMBILICO PROMINENTE, ET PLERVMQVE MARGINATVM.

I. TErtium hoc Cornu Hammonis genus licet ſit minimum, tamen in majorem molem creſcit, quam reliqua. Quaedam enim eorum apud me ſunt, quae magnitudinem grani lentis majoris exaequant. Globoſius itidem eſt, atque umbilicum ſatis patulum & prominentem in medio oſtendit. Hujus exempla cernere licet figura III. ſub litteris H & I. ejuſdem Tabulae.

II. Hoc Teſtaceum vocavi etiam Nautili genus, quod Nautilum quo ad externam faciem quodammodo referat; & inter Nautilos uti & ſequens referendum cenſuerint Nicolaus Gualterius Magni Ducis Etruriae, & Petrus Chriſtianus Wagnerus Principis Baruthini Medici, viri praeterea doctiſſimi, & de Hiſtoria Naturali optime meriti, Amici noſtri, Fautoresque humaniſſimi, ad quos ſpecimen horum Teſtaceorum miſeram. Quum vero hoc Teſtaceum ad Nautilos refero, non ad eos Nautilos Noſtrateis Polypoſos referendum puto, qui vulgo Ariſtotelis Nautili vocantur, ſed ad eos Nautilos Indicos, qui quo ad internam ſtructuram cum Cornibus Hammonis conveniunt. Nautilus enim Indicus in plureis Cavernas invicem communicanteis, ſeu in plura loculamenta intrinſece eſt diſſectum, uti ſunt vera Cornua Hammonis omnia. Ceterum Cornu Hammonis Teſtae illae vocantur, quae praeter illam peculiarem internam ſtructuram extrinſecus etiam diſſectionem oſtendunt, neque ſunt omnino laeves uti Nautili Indici vulgares apparent. Itaque pace praeclariſſimorum virorum quos modo memoravi, Corpora haec potius ad Cornua Hammonis refero, quam ad Nautilos, quod extrinſecus

la quale gli Antichi, e non *immerito*, chiamarono Thuſcia, nel mezzo della quale, quaſi fra belliſſimi piani ſi leva un picciol Colle, il quale l'Acque vendicatrici della giuſta ira di Giove, quando i peccati di Licaone meritarono di far allagare il Mondo, vi laſciò, ſecondo l'opinione di molti, la quale reputo vera, perciocchè ad evidenza di tal verità ſi moſtra il picciol Poggio pieno di marine Conchiglie, nè ancora ſi poſſono sì poco nè molto le 'nteriora di quello ricercare, che di quelle biancheggianti tutte non ſi trovino, e ſimilmente i Fiumi a quello circoſtanti più veloci di corſo, che copioſi d'acque le loro Arene di queſte medeſime Conchiglie dipingono.

ſecus etiam diſſecti appareant & ſtriati, ut in figura expreſſimus.

III. Vocavi praeterea hoc Teſtaceum marginatum, quod eorum multa, praeſertim quae integra ſunt, marginem quemdam pellucidum & latum univerſam Teſtam ambientem gerant, qui margo in figura ab Artificibus non fuit expreſſus. An omnes hae Teſtae ſint marginatae naturaliter, & propter fluctuationem in mari marginem ipſum amittant; an vero marginatae ſint ſpecie diverſa, non auſim pronunciare.

IIII. Numerus horum Corporum in ſedimento marino multus eſt, ut ultra quingenta in ſex illis unciis numeraverim. At foſſilium in Arenis Covignani numerus eſt admodum exiguus, ut in ſingulis unciis vix unum aut alterum reperias. In Certaldenſi illa Terra, ſeu Piſana nullus, uti & in Arena illa flava Bononienſi.

CAPVT V.

CORNV HAMMONIS LITTORIS ARIMINENSIS QVARTVM, SEV NAVTILI GENVS VALDE DEPRESSVM VMBILICO CARENS ET PLERVMQVE MARGINATVM.

I. HOc Cornu Hammonis cum priore valde convenit, ſtriatum enim eſt, & plerumque marginatum, at umbilico caret, & depreſſius eſt, atque interdum oblongius, praeſertim ea quae grandiora ſunt. Plerumque non eſt tam exiguum. Hoc etiam ad Nautili Indici genus placuit referre Gualterio, & Wagnero, ut ſuperiore capite indicavi, a quibus tamen diſſentio. Nam varia interna loculamenta etiam extrinſece apparent, ut ex figura IIII. ejuſdem Tabulae videre eſt. Numero ſunt minores in noſtro ſedimento, quam reliquae hujus generis Teſtae, quum centum tantum & duodeviginti in ſex illis unciis reperierim; ſed mole pondus compenſant. Pondus quidem iſtorum CXVIII. tanti eſt, quanti illorum ſex millium, & ſeptingentorum primi generis, & quanti illorum quingentorum tertii generis. Pondus vero eorum ſecundi generis cum his minime eſt comparandum.

II. Hoc Teſtaceum quemadmodum deeſt in ſedimentis omnibus

bus marinis, & in Arenis omnibus montium quas obſervavi, ita rariſſimum eſt in Arenis Covignani, ut unum aut alterum in ipſis vix viderim, licet multas uncias illarum, easque minimorum foſſilium refertiſſimas examinaverim.

CAPVT VI.

CORNV HAMMONIS LITTORIS ARIMINENSIS ERECTVM MINVS VVLGARE LAEVISSIMVM, SILIQVAM RADICVLAE PERFECTISSIME REFERENS.

Concham hanc inter Cornua Hammonis retuli, quod in plura loculamenta extrinſece & intrinſece ſit diſſecta, ut ſunt genuina Cornua Hammonis omnia, licet erecta ſit & non cochleata. Ceterum ſi quis genus plane novum ex hac conflaret, uti & ex illa quam ſequenti capite exponemus non repugnabo. Turbinatam enim figuram habet, ſeu Conicam, ſed ad Turbines ſic vulgo dictos referri non poteſt, quum ex interſectionibus rectis & parallelis, non ex unica linea cochleata ſeu ſpirali conſtet, ut Limaces, Strombi, & Turbines omnes. Hujus interſectiones ſunt tres vel quatuor ad ſummum, ut videre eſt num.° V. ſub litteris B. A. E. ejuſdem Tabulae. Littera A exprimit Teſtam in ſtatu naturali. Reliquae prout apparet oculis Microſcopio armatis. Harum multae binas interſectiones tantum habent. Senſim decreſcunt Corpora rotunda his contenta, ut tota Teſta Turbinata, ſeu Conica appareat, & ſiliquam Radiculae ſeu Raphani oblongi perfectiſſime referat. Apicem habet in extremitate majori ubi eſt Animalculi os. Rariſſima quidem Teſta in noſtro Sedimento, ut in ſex illis unciis vix tria aut quatuor viderim exempla. Nullum vero in Arenis Covignani, & aliorum montium.

CAPVT VII.

CORNV HAMMONIS LITTORIS ARIMINENSIS ERECTVM, VVLGARE, STRIATVM, SILIQVAM RAPHANISTRI PERFECTISSIME REFERENS.

I. VOcavi Cornu Hammonis ſingularem hanc Teſtam propter rationes in praecedenti Capite allatas. Vulgare praeterea appellavi quod frequentiſſimum ſit in noſtro Sedimento, ut ad noningenta in illis ſex unciis deprehenderim. Structura eſt ut in praecedenti, ſed plerumque corpus oblongius eſt, ut plures interſectiones numerentur. Praeterea ſtriatum eſt in longitudine, ut ſiliquam Raphaniſtri Tournefortii & Moriſoni, ſeu Rapiſtri aliorum Botanicorum (*a*) perfectiſſime referat, ut in exemplis ſub figura VI. contentis cernere licet. Hujus varia ſunt genera, alia longiora & ſtrigoſiora, ut ea quae Litteris G & H ſunt contenta, alia breviora & craſſiora, ut ea quae litteris E & F Tabula I. continentur. Quaedam iſtorum habent apicem uncinatum in extremitate, qui ab Operis heic non fuit expreſſus. Tertium denique eorum eſt genus plane diverſum heic pariter figuris non expreſſum, quod interſectiones invicem admodum diſtanteis habet, & Corpora iis intercepta non ſenſim decreſcunt, ſed internodia oblonga, & geniculata oſtendit, ut accidit in parvis Calamis.

II. Hujus Teſtacei genus foſſile reperitur etiam in Arena Covignani inter priora illa Cornua Hammonis; in Arenis vero & Terris aliorum montium, quae Teſtacea continent nullum adhuc deprehendi.

(a) *Raphaniſtrum ſiliqua articulata glabra Moris*. Hiſt. Oxon. Par. 2. p. 265. Tournef. 230. *Rapiſtrum flore albo ſtriato*. *Sinapi agreſte album* Trago. I. B. 2. 851.

CA-

CAPVT VIII.

CORNV HAMMONIS LITTORIS ARIMINENSIS ERECTVM DEPRESSVM STRIATVM, VAGINVLAM GLADII REFERENS.

ANalogia a praecedentibus ſumta Cornu Hammonis voco, & hoc ignotum Teſtae genus minimum, quod frequenter inter quiſquilias a mari noſtro relictas deprehenditur. Licet erectum ſit, in plura tamen loculamenta exſtrinſece, & intrinſece diſpeſcitur, & ſenſim Cornuum in morem decreſcit, ut non immerito inter illa Hammonis, ſumta, ut dixi, a praecedentibus analogia, retulerim. Planum itidem eſt, ut vaginam gladii referat, & os habet admodum patulum, ut in exemplis figurae VII. tum in ea quae in ſtatu naturali eſt depicta, tum in iis quae Vitra amplificarunt, cernere licet.

CAPVT VIIII.

CORNV HAMMONIS LITTORIS ARIMINENSIS ERECTVM GLOBOSIVS.

SI Analogia quadam res omnes Naturae continentur, & Anomalia, ſeu irregularis operandi modus eſt rejiciendus, ut cordatiores Philoſophi ſentiunt, Cornu Hammonis vocabimus etiam hoc Conchylii genus, ignotum & iſtud quidem & minimum, atque inter noſtras marinas quiſquilias non admodum frequens, quodque ſatis concinne expreſſerunt Artifices noſtri in Tabula II. Figura III. ſub litteris E. D. F. quarum media Concham in ſtatu naturali repraeſentat, reliquae Vitris auctam. Proprietates enim peculiares Cornuum Hammonis, ſeu *eſſentiales*, ut loquuntur hodie Phyſici, habet haec Teſta, quum exſtrinſecus, & intrinſecus in plura loculamenta diſſecta cernatur, & ſenſim decreſcat. At enim erecta eſt; quare ſi hac de cauſſa genus Conchyliorum plane novum ex hac, uti ex tribus antecedentibus conflare velis, non inficias ibo, quemadmodum initio dixeram, dum Teſtas haſce deſcribere coepi.

CA-

CAPVT X.

VERMICVLVS SAXIS ET LIGNIS ADHAERENS, CORNV HAMMONIS REFERENS.

I. HVcuſque vera Cornua Hammonis deſcripſimus, vel Corpora, quae propter externam internamve ſtructuram iis ſunt admodum affinia; nunc alia adjungemus, quae exſtrinſece quidem Cornu Hammonis repraeſentant, ſed revera non ſunt, quum intrinſece in plureis cellulas, quod peculiare eſt in Cornibus Hammonis, non dividantur, cujusmodi eſt Vermiculus iſte, qui frequenter lignis & ſaxis littoris noſtri adhaerens reperitur, quique Figura VIII. Tab. I. ſatis apte fuit expreſſus. Hunc enim, ſi externam tantum faciem conſpicias, purum putumque Cornu Hammonis appellas, at ſi internam ſtructuram perpendas, ſententiam mutas. Exſtrinſece quidem tortuoſus eſt & ſtriatus, ut Cornua Hammonis omnia; intrinſece vero ex unica tantum ſpirali caverna eſt conformatus, ut ad vulgareis Cochleas, & Vermiculos referatur. Minimus eſt ille qui vulgo in Sedimento noſtro reperitur, ſed ad ſaxa & ad ligna adhaerens ejus molis eſt, & majoris ac illi, qui litteris M & N eadem figura notantur. Immo hoſce Vermiculos eſſe ejuſdem generis arbitror, ac ii qui ad pollicarem craſſitiem excreſcunt, quique quum ſerpentum in morem ſint convoluti pro ſerpentibus petrefactis marmorea ſerpentis facie afficta ab Impoſtoribus circumferuntur.

II. Navium Teredinem, quae ipſarum eſt peſtis & Lignorum omnium, quae ad marinos fluctus compeſcendos adhibemus, quam Brumam vocat Valliſnerius, de qua tot rumores percrebuerant ſuperioribus annis in Batavia propter ligneos aggeres illeic exeſos, genus itidem hujus vermiculi eſſe arbitror. Nam ſi Vermiculus ad ſaxa, & ad ligna duriora adhaereſcat, convolvitur quidem ac deprimitur, uti in figuris noſtris cernitur. Si vero ligna molliora momorderit, eaque penetrarit, canalem teſtaceum oblongum ſibi fabricat, qui ſi recens ſit, ut in Navibus, Bruma, & Teredo marina nuncupatur. Si vero diu maneat, ut in lignis putridis in fundo Maris degentibus accidit, in Vermem ampliori teſta & duriori faceſſit. Obſervavi enim in Tabulis Navium, & in Lignis nulla re teſtaceos canaliculos Brumarum & Vermium in-

ter ſe differre, niſi quod in lignis propter diuturnitatem temporis Canaliculi ſint ampliores craſſioresque ut integri avelli queant; quod in Canaliculis Brumarum fieri nequit.

III. In Littore Veneto foliis Algae marinae reperi confertiſſimos adhaereſcere, velut adhaereſcunt Lendes Capillis Vermiculos complanatos minimos, qui hujus noſtri ſunt ſpecies, ſed tenuiores, & Cornua Hammonis quo ad externam faciem perbelle referunt. Heinc patet cur Naves & Ligna Teredinem contrahant in aquis ſalſis, quum hi Vermiculi Maris ſint incolae, & non aquarum dulcium, quod clare patet etiam ex lignis infixis in mole noſtri Portus, nam quae ad mare confixa ſunt, & aqua pura marina abluuntur, vix ad tertium annum durant; quae vero ad ripas Portus poſita ſunt, & a flumine irrigantur, licet Aquae ſubdulces ſint, numquam a Teredine abſumuntur.

CAPVT XI.

OPERCVLVM MINIMVM LITTORIS ARIMINENSIS DVRISSIMVM DEPRESSVM, CORNV HAMMONIS QVODAMMODO REFERENS.

I. QVoniam de Cornibus Hammonis, vel de Corporibus Cornu Hammonis affinibus ſermonem primo ingreſſi ſumus, referre heic libet hoc quod inter quiſquilias a noſtro mari rejectas frequens reperitur, & variae molis cernitur, quia variis Cochleis Turbinibusque operimento eſt, quodque inſuper adeo complanatum eſt & convolutum, ut Hammonis Cornu quoad externam faciem referat. Haec omnia in figura prima Tabulae III. ſub Litteris A. B. C. cernere licet. Dixi Opercula iſta variis Cochleis & Turbinibus operimento eſſe, quod obſervaverim Cochleas varias, varioſque Turbines, ſed cum primis Neritulas, & Turbines virgatos, ut inferius dicemus, hoc operculo cochleato ſtriatoque, licet minimo donari.

II. Superiora Opercula induxerunt me ut aliud, ut opinor, operculum heic adjicerem, quod inter noſtras marinas quiſquilias interdum reperitur, minimumque & concavum aliquantum, ſed non Cochleatum, ut in figura II. Tab. III. ſub litteris E. D. C. videre eſt, quarum media Teſtam in ſtatu naturali; reliquae

vitris

vitris auctam repraeſentant. Cujusnam Conchylii Operculum ſint; an vero ſint Teſtae peculiares, non auſim affirmare.

CAPVT XII.

CONCHVLA MINIMA LITTORIS ARIMINENSIS ARCTE IN SE CONTORTA, ALBISSIMA, LAEVISSIMAQVE, EXTRINSECVS CONCHAM VENEREAM REFERENS.

ABſoluto ſermone de Cornibus Hammonis nativis, deque Corporibus aliis ignotis ad Cornu Hammonis accedentibus quae Mare Ariminenſe tanta ubertate ſummittit, & nobis feliciter ex omni parte tam manifeſta patent; reliquum eſt ut ad alias Conchas minus quidem notas, heic vero repertas ſermonem convertamus, fidemque noſtram liberemus. Primo loco occurrit Conchula haec in Sedimento noſtro frequentiſſima, & a nemine, quod ſciam, deſcripta. Haec, ut diximus in titulo, minima eſt & albiſſima, arcteque in ſe contorta, & rimulam extrinſecus oſtendens, ut primo aſpectu genus quoddam Conchulae Venereae, ſeu *Porcellanae*, ut inepte hodie vocant, referat. Sed rimula illa eſt tantum apparens, & ex contorſione Teſtae orta, non interius permeans. Conchula enim os ſuum apertum habet in extremitate, licet exiguum, & non tam patulum ut Artifices noſtri in Tab. II. figura I. ſub litteris B. C. pinxerunt. Duo enim Corpora ſub dictis litteris B. C. vitrum amplificavit. Quod vero ſub littera A continetur, ejus magnitudinis eſt uti naturaliter apparet.

CAPVT XIII.

CORPORA ROTVNDA MINIMA VVLGATISSIMA LITTORIS ARIMINENSIS. AN ECHINI QVODDAM GENVS?

I. HVjus minimi Teſtacei immenſam vim gerit Littus noſtrum, ut in ſex illis unciis vulgaris Sedimenti ad octo millia, & ſeptingenta numeraverim. Sed Sedimentum aliud ſubtilius leviusque carbone foſſili minuto, & li-

gnorum fruſtulis adſperſum tantum his minimis Corpuſculis ſcatet, ut ex iis omnino conſtare videatur. Exiguitas item & levitas horum eſt tanta ut ſeptingenta vix granum unum pendant. Tamen ſingula nudis oculis cuivis cernuntur; quin ſi diffringantur, partes eorum ſingulae concavae apparent. Tanta eſt diviſibilitas materiae, tantaque eſt vis oculorum vulgo. At haec vulgus ignavum miratur, minime vero Phyſici qui norunt teſtante Muſſchenbroekio (*a*) granum unicum fili Bombycini in parteis actu oculo viſibileis vicies & ſexies centena millium circiter dividi poſſe. Cujus generis ſit minimum hoc Corpuſculum, res eſt valde dubia. Ad ova quidem Piſcium, Cancrorum, Tellinarum, vel aliorum Conchyliorum quis ſtatim referat. Non referet vero gnavus Naturae contemplator, qui probe novit ova Piſcium, Cancrorum, Cochlearum, Conchyliorum, Lacertārum, Papillionum, Serpentium, & Repentium denique omnium mollia eſſe & cartilaginea, non vero teſtacea, ut ſunt ova Gallinarum, & Avium omnium. Quare quum Corpora haec rotunda teſtacea ſint, aut genus novum ex iis conflandum eſt, aut ad Echinos referendum, ut in titulo dubitanter aſſerui. Horum aliqua parvo foramine eſſe donata microſcopiis cernuntur, ut notatum eſt in Figura IIII. Tabulae II. ſub littera E. Haec littera & ſequens F repraeſentat Corpora iſta uti oculis vitro inſtructis cernuntur. D vero uti naturaliter ſunt. De hac Teſta nihil aliud dicendum ſupereſt, niſi eam eſſe intus concavam, quod & ſupra attigimus, & in ſuperficie oculis armatis aſperiuſculam apparere; quare non immerito ad Echinorum genus referretur. Ceterum ejus color terreus plerumque eſt, interdum flavus, vel ſubniger.

II. Ad haec Corpora rotunda, referemus & alia ὠοειδῆ, rariora tamen & craſſiora, quae in Arenis Littoris noſtri cernuntur quaeque figura VII. ejuſdem Tabulae ſub litteris G. H. I. L. exhibet. De quibus, quid ſint, idem eſt dubium ac de praecedentibus.

III. Quoniam de Echinis incidit ſermo, referre heic libet tria Echinorum genera paſſim in noſtro mari reperiri. Primum quidem quod maximum eſt, & globoſius, & tantae molis plerumque ut Caput Humanum magnitudine ſuperet, quodque propter ejus ſphaericam figuram Melo marinus a Piſcatoribus vulgo vocitatur. Speciem enim exſtrinſecus praeſefert Melonis cujusdam, ſeu

(a) *Muſſchenbroex Elementa Phyſic.* cap. 2. §. 26. num. 2.

ſeu Melopeponis. Praeterea flavi coloris itidem eſt ut ſunt hujuſmodi Poma. Secundum vero Echinorum genus eſt illud vulgare compreſſius & nigrum, quod frequens reperitur in Infero mari, praeſertim circa Neapolim. Sed apud nos licet ſit rarius, tamen in majorem molem videtur excreſcere. Tertius denique Echinus frequentiſſimus apud nos eſt ille, quem Spatagum vocant. Hujus immenſa vis ad Littus noſtrum praeſertim Autumnali tempore poſt procellas a mare rejicitur. Quare apud nos Pelagium non eſt, rarum ſcilicet, & in profundo mari tantum degens, ut de eo ſcripſerat Ariſtoteles.

CAPVT XIIII.

NVX MARINA MINIMA LITTORIS ARIMINENSIS ALBISSIMA.

I. Concham hanc, cujus diverſae ſunt ſpecies, Nucis nomine donant Naturalis Hiſtoriae Scriptores, quod earum majores Nucem quodammodo referant, ſed Glandem potius, vel Dactylum referre mihi videntur. Melius fortaſſe Columna libro de Aquatilibus num.° LXXVIII. unam earum, Concham utroque latere ſe colligentem appellavit. Hanc inter res minus notas huc attuli quod minima ſemper ſit, & albiſſima. Majores enim variis coloribus ſemper ſunt diſtinctae. Haec noſtra minima ſemper eſt, nam licet multa exempla ejus in ſedimento noſtro reperiantur, ex majoribus vero rariſſime cernuntur, ut ipſe pluribus annis, quibus Littus noſtrum attente luſtro, vix unam aut alteram viderim, eaeque non albiſſimae, ſed flavae ſint, ut inferius dicemus. Conchulam hanc ſatis apte cuderunt Artifices noſtri in Tabula II. figura V. ſub litteris G. H. I. quarum media Concham repraeſentat in ſtatu naturali; reliquae ut oculis vitro inſtructis apparent. Duo hujus Nucis minimae ſunt genera, quorum unum eſt quod in Tabula expreſſum eſt; alterum quod apicem acutum in extremitate illa rotunda & clauſa gerit, qui apex heic in nulla fuit expreſſus.

II. Si a minoribus ad majora ſemper progrediendum eſt, ut multi contendunt, ſecundo loco Nucem aliam marinam hìc deſcribemus, quae tamen propter magnum oris hiatum cognatio-

nem

nem fere nullam cum antecedenti habet. Sed quoniam talis eſt progreſſus, & id etiam noſter ordo poſtulat, ut res ſemper prius referamus quemadmodum in Praefatione diximus, quae aere excuſa ſunt, deinde ad alia non cuſa deſcendamus. Nucem hanc quam utcumque adumbravit Pictor quidam Venetus in Tabula V. num.º IX. & X. multi Leporis marini nomine donant, quod carnoſa extrinſecus multum ſit, vel pene cartilaginea, & ejus Teſta ſit ſubtiliſſima & manca, ut vix tertiam partem Animalculi operiat. A noſtris Piſcatoribus Amygdala marina appellatur, & fortaſſe non inconcinne, quum ipſa integra Amygdalam magis, quam Nucem, ut reliquae hujus generis Teſtae, referat. Joſephus Zinannius Ravennas vir Nobiliſſimus, ac de Hiſtoria Naturali optime meritus, tum propter Scrinia, quae poſſidet rerum Naturalium refertiſſima, quum propter editum librum de Ovis Avium, & de Locuſtis, qui quondam ad me de hac Nuce anatomen ſcripſerat, eam ſub Hirudinis, ſeu ſub Sanguiſucae marinae nomine deſcripſit. Obſervavit enim Vir diligentiſſimus eam fortiter adhaerere Alcyonio illi quod Favaginem Ariſtotelis appellant, atque ex eo alimentum exſugere. Quare quum Leporis marini, vel Amygdalae nomen nimis vulgare minus placeret, & Nucis nomen tunc eſſet ignotum; Sanguiſucam marinam minorem Litteris ad me datis appellavit. Sanguiſucam enim majorem propter eaſdem proprietates appellabat Concham aliam, quam ſequenti articulo deſcribemus. At inviſenti mihi frequenter Littus noſtrum obſervavi Teſtas nudas hujus Animalculi (id ſive Leporem marinum, ſive Amygdalam, ſive Hirudinem marinam vocites) multum cum vulgaribus Nucibus marinis convenire, ut infra ſe Turbinem colligant, ut loquitur Columna, licet admodum apertae ſint, ſive os ſuum teſtaceum immaniter patulum habeant, & parum in ſe convolutum, ut Vnguem humanam referant. Obſervavit laudatus nobiliſſimus Zinannius verum os hujus Animalculi poſitum eſſe in extremitate carnoſa, & quum caro totius Animalis ſit pene cartilaginea circa ſtomachum tria oſſicula habere, quibus Animal defendatur ac ſuſtentetur, quum ipſum intra cochleatam teſtam non poſſit recondi, quae oſſicula fortaſſe adjuvant ſimul ciborum digeſtionem. Haec uti ſequentes Cornua habent nulla, quare hoc Concharum genus cum Cochleis, Patellis, Turbinibusque quae omnia cornibus inſtructa ſunt minime convenit. Igitur paucis, ut multa in unum conducamus,

hanc

hanc Teſtam ſic deſcribemus. Nux Marina Teſta patentiſſima parum in ſe convoluta Vnguem humanam referens, cujus Animal cartilagineum eſt & magnum; ſeu brevius: Amygdala Marina Ariminenſium, & Lepus ſeu Hirudo Marina quibuſdam.

III. Quoniam de Nucibus Marinis incidit ſermo, referremus etiam heic, ut ſupra innuimus, aliam ex his, quae licet in noſtro Littore raro reperiatur, in Littore tamen Ravennae, & ad Oſtia Padi, ut ego obſervavi, eſt frequentiſſima. Haec convenit quidem cum ceteris Nucibus Marinis, quas paſſim deſcribunt Naturalis Hiſtoriae Scriptores, ſed Teſtâ conſtat admodum tenui, ut facile frangatur. Haec Teſta multis in locis eſt flava, & multis ſubalbida, quare magnitudine & colore, potius Jujubam ſemimaturam refert, quam Nucem. Hanc Joſephus Zinannius quam Sanguiſucam Marinam majorem appellat, obſervavit itidem Favagini fortiter haerere, & carnem habere cartilagineam, capite & cornibus carere, ſed os rotundum ad ſugendum gerere cum duabus alis circa ipſum, quae loco pedum ſunt, quibus animal progreditur. Obſervavit inſuper colorem illum flavum non ad Teſtam reipſa pertinere, ſed ex quadam pellicula oriri, quae ſi ex recenti animali detrahatur, ut detrahi poſſe ipſe aſſeverat, Concham albam omnino remanere.

IIII. In Inſula Ilva reperitur alia Nux Marina, quae umbilico cavo eſt donata, cujus exemplum ad me miſit Vir Humaniſſimus Nicolaus Gualterius Magni Ducis Etruriae Medicus, quae ab ipſo apte ſic deſcribitur: Nux marina oblonga, umbilicata, ore anguſtiore inaequali, ſubcinerea maculis & lineis fuſcis nigricans ex Ilva.

CAPVT XV.

CONCHVLA MINIMA LITTORIS ARIMINENSIS ALTERA PARTE ALBISSIMA, SEMEN MILII PERFECTISSIME REFERENS.

QVod addam titulo ignotae hujus miliaris Teſtae vix habeo, niſi eam eſſe admodum raram in ſedimento noſtro, & ſatis apte repraeſentari tum in ſtatu naturali, tum amplificatam in Tabula II. Figura VI. ſub litteris G. H. I. quarum G Teſtam

Teſtam indicat uti naturaliter apparet. Reliquae Teſtam referunt vitris ampliatam.

CAPUT XVI.

CONCHVLA NIGRA VVAE ACINVM REFERENS.

HVjus pariter Teſtae quid addam titulo, nil fere habeo. Haec bivalva eſt, nigra ſemper, & in ſedimento noſtro non multum frequens. Apte expreſſa fuit methodo ſolita, Tabula I. figura X.

CAPUT XVII.

BVCCINVLVS LITTORIS ARIMINENSIS OLIVAE NVCLEVM AEMVLANS.

TEſtam hanc, quae cum Buccinis convenit, Buccinulum appellavi, quod parva ſit, & magnitudine nucleum Olivae non excedat. Ore eſt admodum clauſo, & non ita patulo, ut male expreſſerunt Artifices noſtri Tabula II. figura VIII. ſub littera L. melius littera M. partem poſticam repraeſentat. Color hujus Teſtae eſt plumbeus, ſeu cinereus. Ignotam pariter eſſe hanc Teſtam in Libris video, at frequens eſt in Littore noſtro, & Stellis marinis cibo eſt, propterea quia rotunda ſit, ſeu cylindrica ut facile ab iis deglutiatur.

CAPUT XVIII.

BVCCINVM MEDIVM MACVLIS FVSCIS ET FLAVIS DONATVM EX LITTORE ARIMINENSI.

I. HAnc Teſtam quam pariter in Libris non deſcriptam reperi, quaeque non infrequens in Littore noſtro, huc attuli, & Buccinum medium appellavi, quia mediae magnitudinis eſt inter antecedentem, & vulgaria Buccina. Haec expreſſa fuit ſub num. VI. Tabulae V.

II. Huic

II. Huic Buccino affinis eſt alia Teſta licet ad Turbines magis accedat, quam P. Bonannius ſub num.° 143. (*a*) adumbravit, fulvi coloris & inſolitam eſſe dixit. Hujus elegantis Teſtae exemplum unicum habeo in Littore noſtro repertum. Tota Teſta reticulata eſt, ſeu ſtriata, ſed ſtriae in longitudinem diſpoſitae proſtant magis & rariores ſunt, quam quae in latitudine. Pulcherrimo fulvo colore cum albo admixto ſplendet univerſa Teſta. Deſcribi poteſt, ut arbitror, non inepte: Buccinum medium ad Turbinem accedens in latitudinem, & longitudinem ſtriatum, ſeu reticulatum, fulvi coloris cum albo permixti.

CAPVT XVIIII.

DENTALES SEV ANTALES MINIMI GLABRI LITTORIS ARIMINI.

I. NON quod ignotum ſit apud Eruditos hoc Teſtae genus, eam heic refero, ſed ut Idiotis oſtendam corpus marinum eſſe id quod in montibus reperitur, & nomine Canaliculorum Sympathicorum vocant, atque a quibuſdam Medicis noſtris ſatis vulgaribus quidem pro remedio inſigni ad Anginam arcendam & curandam praedicatur, ſi Amuleti inſtar ad collum appenſum geſtetur. Concha enim marina vulgatiſſima eſt, quae petrefacta, vel in ſtatu naturali conſervata in Montibus fere omnibus invenitur. Cujus exemplum licet minoris molis, ſed tamen ejuſdem ſpeciei mare noſtrum etiam ſuppeditat, uti cernere eſt in Tabula II. figura itidem II. ſub litteris B. A. C. Dentalis vel Antalis communiter vocatur a Scriptoribus hoc Conchylium. In noſtro Mari praeſertim ad littora Hiſtriae, ut obſervavi, ſunt ejus molis quam ſub litteris B & C repraeſentavimus. Sed tam illi quam noſtri glabri ſunt omnes, & non in longitudinem excavati ut foſſiles plerique. Qualis ſit ſtructura Animalculi intra Teſtam degentis. An Cornua & Operculum habeat ut pleraque Vnivalvia, nequeo dicere. Vivum enim numquam vidi.

II. In Montibus circa Ariminum paſſim reperiuntur Dentales foſſiles, ſed praeſertim in Monte Sancti Joannis in Galilaea; at

D in

(a) *Bonann. Claſs. III. num.* 143. *& Par. II. pag.* 203. *edit. in* 4. *Romae* 1681.

in Colle Sancti Martini in viginti vulgo dicti, qui tertio aut quarto lapide ab Vrbe noſtra diſtat, hujusmodi Dentales foſſiles majoris molis inter Conchas alias omnis generis, praeſertim in fundo quodam *Gambarelli* dicto inveniuntur. Vnus iſtorum majorum Dentalium foſſilium apud me eſt quatuor digitis Pariſienſibus longus, & oris ejus diameter octo lineis patens.

III. In Montibus etiam Agri Bononienſis frequentiſſimi ſunt Dentales foſſiles, ut ſaepenumero dum illeic ſtudii cauſſa degerem obſervavi una cum Joſepho Montio illius Academiae Botanico & Hiſtorico Naturali inſigni. At in Monte vulgo *della Guardia* dicto prope Porticus, & Templum illud magnificum Virginis, hujusmodi Teſtae, ut & Turbines varii, & alia Conchyliorum genera ex duriſſimo & ſplendenti Achate intus conſtant. Plura exempla horum Dentalium, & aliorum Conchyliorum ex Achate apud me ſunt, quae dono dederat praefatus Montius poſteaquam Aqua Regia ut vocant a cortice teſtaceo perbelle expoliverat.

CAPVT XX.

CARYOPHYLLVS SIVE FVNGITES MINIMVS TVBVLOSVS LITTORIS ARIMINENSIS.

I. HVc etiam retuli hoc Teſtaceum Corpuſculum quod licet ſit Madreporae genus, & ad Plantas lapideas proinde ut Corallia referendum, tamen quia tubuloſum eſt ad animalia etiam referri poteſt, ut & Tubulariam referunt nonnulli. Si oculis Vitro inſtructis conſpiciatur, apparet ex minutiſſimis & exſtantibus tubulis conſtans velut Diſcus floſculoſus a Tournefortio dictus, & non ejus depravatae figurae, quam Operae noſtrae heic nimis oſcitanter finxerunt in Tabula II. num. IX. ſub litteris O. N. P. Caryophyllum & Fungites appellavi quod exſtrinſece parvum Caryophyllum, vel fungites foſſile referat.

II. Quoniam de Caryophyllo foſſili incidit hîc ſermo, ſcire licet hujusmodi foſſilia, Caryophyllum dicta, reperiri frequenter in Montibus Agri noſtri, & praeſertim in Monte Sancti Martini in XX, & Sancti Joannis in Galilaea. Vocatur a quibusdam Caryophyllum foſſile, ceterum arbitror genus eſſe Madreporae, ſeu

Fun-

Fungites lapidei complicati, & non tam patuli, ut ſunt Fungi lapidei ſic dicti.

CAPVT XXI.

NERITVLA EX ALBO RVBRA TRICORNEA LABIATA, ET COCHLEATA LITTORIS ARIMINENSIS. EADEM MAGIS COCHLEATA NON LABIATA.

DVo Neritarum genera continet praeſens Titulus, quae quoniam mediocri corpore ſunt, & ejus magnitudinis, qua in Tabula III. figura III. ſub litteris G & F cernuntur, Neritulas appellavi. Quarum una, quae os habet craſſius ſpiſſiusque, & ſurſum quodammodo reflexum, labiatam appellavi. Altera eſt ore exili & corpore plerumque minori, ſed magis cochleato. Velut terreſtres Limaces fundum maris perreptant, ſed inceſſu Tricorneae videntur, quia praeter duo Cornua, in quibus oculos gerunt, tertium in medio altius attollunt inſtar antennae, quod excavatum eſt velut canaliculus per longitudinem diſſectus, quem Canaliculum ſeu Antennam, Proboſcidem quamdam eſſe puto loco oris, ut in Muſcis & in Papilionibus quibusdam nocturnis. Obſervavi etiam Turbines virgatos, quos ſequenti capite deſcribam eſſe Tricorneos. An univerſa Cochlearum marinarum genera, Neritae nempe, Turbines, Purpurae, Buccina, & cetera hujusmodi ſint Tricornea non auſim affirmare, verum valde dubito. Praeter has duas Neritularum ſpecies, & praeter tria Turbinum Virgatorum genera, quae omnia Tricornea eſſe obſervavi, ab Reamurio in Actis Academiae Pariſienſis anni 1710. figura XVIII. pingitur Buccinum quoddam parvum Tricorneum, ſeu cum Proboſcide, ſed de hac Proboſcide nulla fit mentio. Hae Neritulae operculum habent, quod dum per Littus reptant in extremitate carnea gerunt, quocum captae ſe in domum ſuam recipiunt, & clauduntur. Quare, ut optime notavit Bonannius, Conchylia omnia bivalvia dici poſſunt, ſed ab his Nuces marinae, ut vidimus, ſunt excipiendae, quae numquam univerſo corpore quod magnum & plane cartilagineum eſt intra Cochleam ſuam ſe recipiunt.

CAPUT XXII.

TURBO VIRGATUS SUBVIRIDIS COSTULIS LATIORIBUS LITTORIS ARIMINI. IDEM ALBOVIRIDIS COSTULIS TENUIORIBUS. IDEM MINIMUS.

NON quod minus notum ſit hoc Turbinum genus heic deſcribo. Rondeletius enim pinxit, & Turbines virgatos appellavit. Pinxit & P. Bonannius, aliique. Sed quod quaedam circa eos peculiaria obſervaverim, propterea heic deſcribo, & ut pingerentur curavi. Primo tria genera eorum paſſim in noſtro Littore reperiuntur, ut in titulo memoravi, quorum duo ſunt depicta in Tabula V. ſub num.° VII. & VIII. ea quidem magnitudine qua plerumque heic inveniuntur; exemplum vero minimum deeſt. Secundo obſervavi eos omneis eſſe Tricorneos ut ſuperiori Capite innui. Tertio vidi operculum habere cochleatum & complanatum inſtar Cornu cujuſdam Hammonis, ut videre eſt in duabus iſtis figuris. Quae opercula in ſedimento illo noſtro reperiuntur una cum aliis majorum Cochlearum, ut Capite XI. diximus, & in Tabula III. figura I. pingi curavimus. Quarto denique eos heic memoramus, quod obſervavimus eorum carnem ſuccum quemdam continere, qui digitos & chartam pulcherrimo purpureo colore inficit. Quare quum hodie non plane notum ſit, ex quo potiſſimum Conchyliorum genere veteres pretioſum purpureum colorem pararent, quo Regum & Magnatorum Veſteis inficiebant, & quum certo conſtet in hac arte Tyrios & Phoenices Populos Mediterranei Maris accolas potiſſimum excelluiſſe, quod Mare eſt idem ac noſtrum; iſtud enim illius eſt veluti brachium; credibile eſt Tyrios Phoenicesque illos, ex vario Turbinum, Buccinûm, & aliorum Conchyliorum genere purpureum colorem paraſſe. Quamquam hodie Purpurae nomine Naturalis rei Scriptores peculiare Conchyliorum genus intelligant, cujus variae ſunt ſpecies etiam apud nos, ut vulgatiſſima illa Curviroſtra dicta, quae tamen ne hilum quidem praeclari illius Succi oſtendit. Confirmatur conjectura noſtra ex eo quod olim Ancon quoque Urbs nobis pene finitima Purpureas veſteis tingebat, atque ea in re non minus quam Phoenices illi Patres praeſtabat, ut cecinit Silius Italicus:

Stat

Stat fucare colus, nec Sidone vilior Ancon
Murice nec Libyco. (1)

Quare quum Anconae eadem fere Conchylia proſtent quae apud nos; credibile eſt, ut dixi, ex vario Turbinum, & aliarum Concharum genere, purpureum colorem paraſſe, cujus coloris veſtigium in his turbinibus virgatis ſatis felici inventu reperi. Notandum etiam poſtremo eſt ſuccum horum turbinum coloris rubri ſubobſcuri eſſe, quod argumento eſt genuinam veterum Purpuram eſſe, quum apud ipſos Veſtes purpureae non ejus coloris eſſent, quo ſplendent modo noſtri temporis Purpurati Viri. Color enim hic noſter Puniceus, Spadiceusve veteribus audiebat, ſed veterum Purpura erat ſubobſcurus violaceus rubro admixtus color, quo ſenſu mare profundum Homero Purpureum dicitur, quique color noſtris temporibus Anglico, vel Gallico ſermone *Blew*, vel *Bleu* nuncupatur; quamquam etiam apud veteres Coccineus color qui Puniceo eſt affinis pro Purpureo interdum accipiatur.

CAPVT XXIII.

BALANVS COMPRESSVS MAJOR.

I. BAlanus hic compreſſus qui ex Policipedum genere eſt; ſed melius Polypes ſeu Polypus appellaretur. Multos enim pedes Capillorum inſtar ex ore Teſtaceo emittit, ut videre eſt ex Figura II. Tabulae V. Animal praeterea, ſi a parte poſtica ejus Teſtae corium quoddam detrahatur, velut parvus Cammarus apparet. Pars denique illa poſtica corio illo detracto pulchre Labyrinthi in modum excavata cernitur, velut Agaricus ille quem Botanicorum Princeps Tournefortius Daedaleis ſinubus excavatum vocat. (2) Adhaereſcit plerumque Balanus iſte ſolitarie corticibus Teſtudinis marinae.

II. Balani compreſſi confertiſſimi, ſed minores reperiuntur adhaerentes lignis & ſaxis noſtri Portus, ſed adhuc frequentiores reperiuntur Venetiis muris & palis Canalium inhaerentes.

III. Balanus compreſſus revocat in mentem Patellas, quarum duo genera apud nos reperiuntur. Primum rarius quidem, & Pa-

tellam

(1) *Sil. Italic. l.* VIII. *verſ.* 437.
(2) *Inſtitution. rei herbar. pag.* 562.

tellam pulchre reticulatam cum foramine in medio exhibet, quo magis cum Balano illo majore compreſſo convenire videtur; Alterum vero exhibet Patellam glabram & clauſam magis vulgarem, ſed Anconae vulgatiſſimam, quam illeic Lampadam vocant, corrupto ſcilicet nomine a Graeco Lepade. Tertium item genus Patellarum heic reperitur, ſed rariſſime, ſcilicet Patellae ferae ſeu Conchae Auritae dictae, in Hiſtria tamen frequentiſſimae, quas ibi Auriculas Divi Petri vocant.

CAPVT XXIIII.

CONCHA ANATIFERA MARIS ARIMINI.

HAnc itidem Concham huc retuli, & Tabula V. ſub numero IV. pingi curavi, non quod res minus nota ſit. Notiſſimum enim eſt in Libris Conchae genus, de quo fabella ſatis trita narratur, quod ſcilicet ex lignis putridis natum in Anatem macriſſimam in Mari Britannico & Hyperboreo vertatur, a quo Conchae Anatiferae nomen ſumſit. Sed iccirco eam heic deſcribo, ut oſtendam in noſtro etiam Mari reperiri, ut pluries quidem a me reperta fuit in Littore noſtro lignis rejectis adhaerens. Praeterea obſervavi emittere ex ore Capillos multos, uti Balanus compreſſus ſuperiore capite deſcriptus emittit, quod P. Bonannius reticet, neque in ſuis Tabulis pinxit. Non adhaereſcit praeterea Concha haec ad Ligna immediate, ut Pictores imperite heic & in Tabulis P. Bonanni pinxere, ſed ab illis pediculo quodam carneo pendet.

CAPVT XXV.

TELLINA FASCIATA DEPRESSA FASCIIS LACTEIS, INTVS FLAVA, LITTORIS ARIMINENSIS.

I. QVum Tellina alia quae apud nos frequens eſt, ſed globoſa, & lineis ſubrubris ornata ab Rondeletio Concha faſciata appelletur, faſciatam Tellinam hanc quoque nuncupavimus. Tellinarum enim nomine hodie donantur Conchae.

chae omnes quae vel parvae ſunt, vel mediocri magnitudine, & laeves, citoque in Mari, ut Graecum fert etymon, adoleſcunt. Tellina haec valde ſimilis eſt vulgatae illius altera parte longioris, ſaporis gratiſſimae, & ad Opſonia paranda aptiſſimae, quam Veneti, & Itali fere omnes κατ' ἐξοχὴν Tellinam appellant. Hanc faſciis ſuis ſatis apte cuderunt Operae noſtrae, uti videre eſt Tabula III. figura IV. ſub littera A. Sed eam intelligas velim magis complanatam, ut in Titulo expoſuimus, cui modo nil addere refert.

II. Huic Tellinae alia eſt affinis in Littore noſtro non infrequens, ſed minor, altera parte longior, & puniceа.

III. Longus nimis eſſem ſi heic Tellinas omneis quas ſummittit noſtrum Mare, vellem referre. Nam praeter Tellinam faſciatam noſtram, & globoſam illam Rondeletii, & praeter duas illas altera parte longiores quas memoravi, innumerum fere eſt apud nos Tellinarum genus, praeſertim ſi ad eas, Conchas multas bivalvas, ut ajunt, revocemus, ut ſunt Conchae illae pulchrae majores, craſſa admodum Teſta dictae, & Conchae Clathratae, Mytuli, & alia id genus; memorabo tamen heic aliquas prout in mentem venerint. Ac primo loco apud nos Tellina eſt frequentiſſima, & gratiſſimi ſaporis, quae ad opſonia paranda poſt illam alterâ parte longiorem ſecundum locum merito obtinet. Haec pulchre variegata eſt lineis jugiter in ſe reflexis, ſeu rugoſis. Hanc vulgo noſtri *Paveraccia* appellant, cui recenti inhaeret plerumque Vrtica quaedam marina minor, quam Podicem marinum minorem, ſectione tertia dicemus. Poſt hanc venit Tellina alia huic valde ſimilis, ſed major, candidior ac pene lactea. Hanc *Piſciotta* vocant, quod loco Carnis multo humore ſit referta, macra eſt & minus grati ſaporis. Huic affinis quo ad magnitudinem eſt Tellina ſeu Concha faſciata Rondeletii, de qua ſupra, quam *Paveraccia Cavallina* heic aliqui vocant, minus grati ſaporis & ipſa, quamvis facie propter varios colores non ignobilis. Concha craſſa admodum Teſta dicta ad Tellinas quoque referri poteſt, praeſertim earum minores, quas neſcio an ejuſdem generis ſint ac majores. Os interne denticulatum habent, & exſtrinſece ſunt pulchri flammei coloris. Concha pariter Clathrata licet maxima, & apud nos rara, ad Tellinas eſt revocanda. Glabra enim eſt, ut ad Oſtreas, vel Chamas, Pectineſque non poſſit referri. Concha inſuper Tetragona ſeu Naviculam referens, quae pulchris

lineis

lineis & coloribus eſt notata, non male ad Tellinas referretur? Quinet Mytulos, ſeu Muſculos, quorum duo ſunt genera, Glabrum unum, Piloſum alterum, intus tamen violaceum utrumque, ad Tellinas referre nil vetat. Sed nimis eſſem, ut dixi, ſi Tellinas noſtras, praeſertim minores, & minimas, quae in ſedimento Maris Littoris noſtri, vellem referre. Vltimo loco non ſilebo Tellinam parvam lentis magnitudine, & flavi coloris quibusdam temporibus, ſed praeſertim menſe Octobri tanta copia a mare ad littus rejici, ut onerariae naves ad eas vehendas vix eſſent pares. Piſces minores, praeſertim Gobii, & Stellae ventrem hiſce Conchulis tunc habent onuſtum. Ex Ceſenatico Portu advehuntur viliores quaedam Tellinae complanatae, ſubrotundae, Teſta ex albo violacea faſciata, & fragili. In Littore Veneto Tellina alia reperitur Amygdalam cum cortice referens, colore ex albo caeruleo, rugoſa; Haec quoque minus grati ſaporis.

CAPVT XXVI.

SOLEN ELLIPTICVS MEDIOCRI MAGNITVDINE ESCVLENTVS CARDINEM PROPE MEDIVM GERENS LITTORIS ARIMINENSIS. SEV SOLEN FEMINA PLINII ET ATHENAEI.

I. SOlenem Feminam in Tabula III. figura V. duplici exemplo ſub litteris B & C pingi curavimus, quam Athenaeus Pliniusque Onychas unicolores dixerunt, & a Mare, quem Aulos Donacasque vocarunt, colore, magnitudine, & ſapore diſtingui voluerunt. Rondeletius inquit: *nulla natio Solenem Marem hodie a Femina diſtinguit* (*a*). Propterea eos diſtinguere neſcivit & ipſe, atque unum cum alio turpiter permiſcuit. Immo eadem Teſta duplici exemplo picta, alteram pro Mare, alteram pro Femina venditavit. Scire igitur licet Solenes Feminas, ſeu Onychas quae apud nos ſunt frequentiſſimae, & quas heic primo loco propter noſtrum inſtitutum deſcribimus a Maribus inſigniter differre. Eſt enim Femina, ut Athenaeus & Plinius notavit, unicolor, cui nos addimus, & minor, & figura elliptica, & cardinem prope medium geſtans, ut in figuris allatis ſub litteris

(a) *Lib. I. de Teſtaceis* Cap. 42. pag. 43.

teris C & M cernere licet. Solen vero Mas quem heic recudere curavimus Figura VI. ſub littera G eadem Tabula, teſte Athenaeo & Plinio ipſoque Rondeletio eſt Teſta caeruleo colore donata, & lineis albis per transverſum, flavisque per longitudinem diſtincta, uti quoad linearum directionem videre eſt in noſtra figura. Praeterea Cardinem ſeu nigrum vinculum, ut Rondeletius vocat, in parte ejus extrema habet, non in media, ut Femina unicolor, ſeu tota flaveſcens. Solen heic Femina dicta eſt non quod reipſa talis ſit quum Androgynum eſſe utrumque genus probabile ſit, ut in Conchis omnibus accidit, quae immobiles ſunt. Sed alterum genus eſt ab altero plane differens; ſed Feminam propterea dici arbitror, quod mole minor ſemper ſit. Frequentiſſima Teſta apud nos eſt, quam menſe Martio praeſertim una cum altera Ruſtici Littus maris incolentes in magnis maris receſſibus ex Arena effodiunt. Sed utraque in deliciis apud nos non ita eſt, ut apud Neapolitanos, qui Obſonia, & Pulmenta varia hujusmodi Conchis ornant, quas *Canaliculos* uti & nos appellitant. Obſervavi Solenes mareis dictos in Inteſtinis album excrementum continere, Feminas nigrum. Solenem hunc, quem Feminam voco, non agnovit Martinus Liſterus, qui licet eum ad vivum pinxerit, tamen male inter Pholades retulit. Pholades enim non in Arenis, ſed in ſaxis duriſſimis degunt. Praeterea diverſa omnino eſt Pholadum ſtructura. Merito igitur inter res minus notas Solenem hanc Feminam huc retulimus, quum poſt Athenaeum & Plinium, nemo eam agnoverit, ne Rondeletius quidem & Liſterus duo praeclara in hiſce rebus lumina.

II. Praeter duos memoratos Solenes, tertius heic reperitur, duobus illis ſemper minor & rarior a Liſtero depictus, qui rectus non eſt, ſed inſtar Enſis Hungarici falcatus. Cetera cum mare convenit, quique non inepte deſcribi poſſet: Solen mas minor & rarior inſtar Hungarici Enſis falcatus.

III. Quoniam Solenem Feminam ad Pholadas retulit Liſterus, haſce mihi in memoriam revocavit, quae in ſaxis ad oſtium noſtri Portus interdum reperiuntur. Ex his enim eodem pacto uti ex Solene exit Vermiculus inſtar Lumbrici terreſtris, ut videre eſt apud P. Bonannium. Major & minor eſt Pholas, ſed in dorſo utriusque duas Cartilagines mobileis obſervavi, quae velut alae, ſeu cardines ſunt, quibus facilius Animal intra ſaxum moveatur, ipſumque melius arrodat perterebretque, & ſaxeum

carcerem, commodum tamen, ſibi paret. In marmore enim duriſſimo interdum latitant Pholades, ne dum in lapidibus arenariis; quod mirum ſane eſt, quum niſi validis Lapidariorum ferramentis non avellantur.

PARS SECVNDA.

CAPVT PRIMVM.

CANCER LATIPES PARVVS OBLONGVS VARIEGATVS.

I. HVcuſque de Corporibus marinis duris quidem & minus notis egimus quae Graeci ad Oſtracodermata referunt, nunc vero de iis agendum quae Teſta quidem aliqua operiuntur, vel conſtant, ſed minus dura; Haec vulgo Cruſtacea, vel Cruſtata appellant, cujus generis potiſſimum ſunt, Cancri, Aſtaci, Locuſtae, Squillae, Stellae marinae, & alia hujusmodi. De genere omni horum nobis agere non eſt animus; ſed tantum ut fert praeſens Inſtitutum quaedam attingemus, quae minus nota ſunt, & in Libris paſſim non deſcripta. Cujusmodi eſt Cancer hic Latipes quem primo loco exhibemus, & Tab. III. figura VII. ſub litteris B & C ſatis apte fuit expoſitus. Rondeletius poſt Ariſtotelem primus deſcripſit Cancrum Latipedem ſic dictum a duabus Chelis quas latas habet in extremitate, ut videre eſt apud eumdem (*a*), & in Tabula noſtra ſub litteris AA. Ignobilis quidem eſt Rondeletio Latipes Cancer, quod apud Maſſilienſes ſuos frequentiſſimus ſit, & parvus, ut Nucis Juglandis magnitudinem raro ſuperet. Nobis Cancer iſte Latipes non tam ignobilis videtur, tum quia non tam frequens, tum quod pulchre ſit variegatus, ut marmoreus videatur. Praeterea non inſtar Nucis Juglandis globoſus eſt ut ille Rondeletii, ſed complanatus, & quamvis nobis parvus dicatur, id comparate dictum eſt ad alios; ejus enim magnitudinis ſaltem eſt, qua in Tabula cernitur. Quare ſpecie omnino diverſum ab eo Rondeletii eſſe arbitror. Rete a Piſcatoribus numquam capitur, & proinde ab iis non rejicitur, ut

(a) *Lib.* XVIII. *de Piſcibus*. Cap. XVIII. pag. m. 565.

ut ille Rondeletii. Noſter enim ſemper in Arena prope Littus vitam degit, ut ab undis tamen abluatur, nam ſi diu ſub Arenis in ſicco maneat, ut interdum in magnis refluxibus maris accidit, continuo moritur. Comedit mortuos Piſces, & alia inquinamenta ad Littus relicta, quare ipſe ut & Pulex marinus, qui apud nos frequentiſſimus eſt, Littus noſtrum ab omni ſorde expurgant, quum Cadavera omnia qua marina, qua terreſtria prodigialiter vorent, quin & ſtercus ſimul & alia inquinamenta. Quare Cancros noſtros, & Pulices illos cauſſae eſſe credo cur Aër marinus nobis, uti & plerumque, ſalubris ſit, quum ab omnibus graveolentibus ope horum Animalculorum expurgetur. Cancer hic depictus pronus & ſupinus mas eſt, oblongior enim eſt, quod in omni Cancrorum genere plerumque accidit, ut mares oblongiores ſint quam feminae. Praeterea mares in ventre Operculum, ſeu Caudam anguſtiorem, & triangularem habent; Feminae vero latiorem, & rotundiorem, ſub qua ova condunt, & geſtant.

II. Cancer Latipes parvus vellit aureis, ut de majore aliqua dicamus. Minus notum quoque in Libris ipſe eſt, licet apud nos vulgatiſſimus, & a Piſcatoribus ſemper, & prope Littus & in alto immenſa copia capiatur. Vulgus *Macinette* vocant, ſed differunt ab iis, quae Venetiis ſic dicuntur, quum Cancri illi Veneti ſic dicti marini omnino non ſint, ſed ſtagnorum, lutulenti, fuſci, & quod caput eſt non latipedes. Noſtri ſunt albi, & ejus magnitudinis qua vulgares Cancri fluviatiles majores, ſed non tam feroces, quum tenuiori cruſta obducantur. Pedes illi extremi, quos latos habent, rotundiores ſunt & proportione facta latiores quam in ſuperiori. Hoſce pedes datos eſſe a Natura his Cancris cum Ariſtotele arbitror, ut ad nandum ſint utiles, & ut pinnarum, vel palmularum vice ſint; Ipſumque Cancrum eſſe Latipedem illum, quem deſcripſit Ariſtoteles, qui quum in noſtro mari, quod Jonico, & Graeciae mari finitimum eſt, tam prodigioſe capiatur, nil mirum ſi Ariſtoteles immenſos ceperit & ipſe, ut fert Italicum adagium, quibus univerſam ejus Philoſophiam conſperſit. Propter frequentiam vile eſt opſonium, licet ſaporis non ingrati. Tamen detracto veteri cortice quum molleſcit nova ejus Cutis divitum menſas tunc non ignobilis ornat. Molleſcit quidem hic Cancer ſeu Corticem mutat, quemadmodum molleſcit ſuperior latipes, & alii quamplures, & tunc noſtri Cancros illos molleis *Molleccas* vocant, atque in deliciis habent.

An vero molleſcant Cancri omnes non auſim affirmare. Cancros enim illos majores Paguros & Majas dictos, quos noſtri *Granceole* vocabulo cum Venetis commune appellant, numquam molles vidi. Denique perſonatus aliquantulum eſt hic Cancer, ſed quid ſibi velit haec vox ſequenti capite declarabimus.

CAPUT II.

CANCER HIRSUTUS PERSONATUS MARIS SUPERI, VULGO *Facchino* ARIMINENSIBUS DICTUS.

I. CAncrum hunc longe pulcherrimum maris noſtri accolam, de quo ſingulare Caput heic non immerito inſtituimus, nemo quod ſciam deſcripſit. Larvatus enim eſt ſeu Perſonatus, ut facie humana aliquantum tamen depravata penitus eſſe videatur. Oculos enim, Nareis, os, atque Piloſillos longiores Labri ſuperioris, quos μύςακας Graeci vocant non obſcure oſtentat, ut in Tabula V. figura I. videre eſt. Itali faciem hujuſmodi humanam depravatam *Maſcarone* vulgo appellant. Noſtri Cancrum hunc *Facchino* vocant, quod turpi facie ſit, velut Bajuli, aliique hujus generis viliores Homines. Cancer noſter Latipes vulgaris, ut ſupra innuimus, aliquantulum larvatus ipſe quoque eſt, ſed non ita clara & diſtincta facie ut praeſens. Hirſutus hic totus eſt in facie, & in pedibus, ac in toto denique corpore. Chelas ſeu Pedes habet decem, ut ceteri Cancri omnes, quos vidi, attamen propter lineam hirſutam quamdam exſtantem & ipſam, quae Ferae loco μυςάκων, ut dixi, eſt, duodecim Pedes primo aſpectu gerere videtur. Dixi decem pedes habere Cancros omneis, nam & inter pedes numeravi ſuperiores illos Forcipis cujusdam inſtar, quos Chelas proprie dici non ignoro. Fulvi coloris eſt, & non ingrati ſaporis, ſed a noſtris negligitur. Propter enim variorum Piſcium copiam, atque Oſtreorum, apud nos viliori ſunt pretio Cancri omnes, excepta Femina majoris illius, Maja, ſeu Paguro ſecundo ab Aldrovando dicta, quae Nobiliorum Menſis interdum apponitur. Ceteri ſordeſcunt.

II. Longus eſſem ſi vellem genera omnia Cancrorum noſtri Littoris heic deſcribere. Paucis tamen quaedam eorum attingam. Praeter Cancrum hirſutum & Perſonatum hoc Capite deſcriptum

repe-

reperitur apud nos licet raro Cancer alius hirſutus valde, magnus, globoſus, niger atque toto corpore horridus, quem neſcio an Vrſum, ſive Malum Punicum Rondeletii dicam.. Globoſus enim eſt & magnus ut Malum Punicum referre videatur. Secundo loco veniunt frequentiſſimi apud nos Cancri illi majores, quorum Feminae noſtris & Venetis *Granceole* dicuntur, quae in extremitate caudae ubi ova geſtant ſunt perſonatae & ipſae. Has Aldrovandus Cancros Majas, ſeu Paguros ſecundi generis vocitavit. At Pagurus nobis eſt, qui & *Granciporro* Cancer alius non ita magnus, qui ſimilis valde eſt Cancro fluviatili, ſed major, flavus & ruber atque punctis nigris notatus. Huic valde affinis eſt Cancer alius ſubniger, ſed cortice quadrato. Hic ſemper altero minor eſt. Paguri revera ſunt utraque haec Cancrorum genera, quum Scopulis, Ligniſque Aedificiorum maritimorum ſemper inhaereant. Inter minores Cancros unum ſemel inveni parvo Corpore, ſed longiſſimis Pedibus, at brevioribus Cheſis, qui ad Cancros Araneas, vel ad Brachychelas Rondeletii referri poſſet. Cancelli apud nos raro occurrunt. Frequentius vidi Cancros illos minimos, qui in alienis Teſtis vivunt, de quibus Rondeletius Libro XVIII. Cap. XV.

III. Si Methodus aliqua adhibenda eſſet qua hujusmodi Animalia in certas Claſſeis diſtribuerentur, ut fecerunt Botanici Herbas ſuas duce Tournefortio, Cruſtacei Piſces commode dividi poſſent in Rotundos & in Longos. Rotundi ſeu Globoſi nomine venirent Cancri omnes. Oblongis vero eſſent annumerandi Aſtaci, Cammari, Squillae, & alia, quorum varium eſt nomen. Noſtri Inſtituti modo non eſt Cruſtaceorum methodum dare, multo minus eorum Hiſtoriam ſcribere. Aliqua tamen ut in ſuperioribus feci, & heic ex Cruſtatis oblongis memorabo, quae apud nos occurrunt. Primo loco eſt Squilla Mantis frequentiſſima, *Nocchi*, *Cannocchi*, & *Sparnocchi* Italis dicta. Hujus capitur immenſa vis apud Nos. Hae item Squillae non tam vili habentur, ut Cancri, praeſertim earum Feminae quando cum foetu ſunt. Tunc enim poſt Oſtreas in Menſis primas tenent. Poſt veniunt Squillae Gibbae, quarum apud Nos tria ſunt genera; Primum minimum, viliſſimum, & Manti valde ſimile, quod *Pregadio* vulgo appellant. Squilla haec a Piſcatoribus rete non capitur; ſed Mare menſe Martio poſt Procellas inter Quisquilias rejicit, inter quas a Ruſticis tunc colligitur in eorum & Pauperum

rum cibos. Secunda Gibbarum eſt Capite roſtrato, quae a noſtris Cammarus dicitur. Tertia denique Squilla praecedenti plane ſimilis, ſed paullo minor, & non roſtrata, quae Squillae nomen apud noſtros retinet. Has duas una capiunt retibus ſuis Piſcatores, quae coctae ruſeſcunt ut Cammari. Crudae etiam comeduntur, ſuntque utroque modo gratiſſimi ſaporis, & eſca quoque ſuaviſſima Piſcibus fiunt, qua Piſcatores utuntur ut eos irretiant. Squillis denique Gibbis propter parvitatem & ſtructuram adjungendi etiam eſſent Pulices marini, ut cuilibet attendenti ſit manifeſtum. Inter Cruſtaceos longiores hîc reperiuntur Aſtaci, ſed rarius modo, neſcio qua de cauſſa, quam olim. Inter iſtos interdum maximi reperiuntur ſesquipedali longitudine. Crudi varii ſunt coloris, ſed cocti penitus rubent. Quare ad Cammaros & ipſi revocandi, ut fert etiam eorum forma.

CAPVT III.

Stella Marina Echinatis Rondeletii affinis Spinis carens, mediocri magnitudine, Littoris Ariminensis.

I. STellam hanc, cujus interdum immenſam vim poſt Procellas evomit noſtrum Mare, quae propter Corpus mediocre cum Araneis majoribus cognationem quamdam habere videtur, Tabula IV. figura IV. ſub littera D pingi curavimus, atque iis nominibus in appoſito titulo donavimus, quod minus nota, & in Libris non ſatis bene deſcripta videatur. Affinis enim videtur Lacertoſae Linckii Tab. II. num.° IV. ſed hujus Corpus cum radiis majorem proportionem habet quam haec noſtra. Item cognationem habere videtur cum Lumbricali Longicauda ejuſdem Tab. XI. num. XVII. ſed minor admodum eſt Ariminenſis. Similior tamen videtur Stellae Lumbricali corpore lateribus lunatis ejuſdem Tabula XXII. num. XXXV. & aliquantum Pentagono Scolopendroidi regulari num. XLV. Tabula XXVII. ſed magis glabra eſt Ariminenſis. Quare quum haec Stella multis quidem ſit affinis, nulli vero deſcriptae eadem, huc inter res minus notas attulimus. Corpore, ut dixi, eſt parvo, ea ſcilicet magnitudine, quam allata Figura repraeſentat. Ex ejus ore ſi corpus compri-

ma-

matur, quando Animal recens eſt, humor croceus manat, qui digitos inficit & nareis ferit.

II. Huic valde affinis eſt Stella a Rondeletio Laevis dicta, cujus unicum exemplum, & hunc quidem disruptum in littore noſtro olim reperi.

III. Affinis quoque huic noſtrae, ut in Titulo indicavimus, eſt Echinata Rondeletii, cujus exemplo caremus heic Arimini, ſed frequens eſt Ravennae, & earum plura exempla liberaliter ad me miſit Vir Nobilis Joſephus Zinannus Ravennas. Stella iſta Echinata parvo Corpore itidem eſt.

CAPVT IIII.

STELLA MARINA MARIS SVPERI VVLGATISSIMA: EADEM CRVCIFORMIS LITTORIS ARIMINENSIS, PRIORIS FORTASSE VARIETAS. EADEM CORPORE LATIORE, SED RADIIS BREVIORIBVS.

TRia Stellarum vulgatiſſimarum genera hoc Capite in Titulo comprehendimus, quod easdem eſſe arbitremur, & tantum propter Naturae luſum, ut ajunt, inter ſe variare. Prima, quam Tabula IV. ſub littera A & num.° I. repraeſentavimus, vulgatiſſima eſt toto noſtro Mari, ut innumerabileis ipſarum ab eo ad Littus rejiciantur, & a Piſcatoribus rete capiantur. Eadem haec eſſe videtur quam prima ſpecie deſcribit Rondeletius; nam Echinata haec quoque eſt ut illa, licet aculei non admodum rigidi, & facile decidentes, quique propterea hîc ab Operis noſtris non ſatis fuerunt expreſſi. Pedales radios tamen non habet ut illa Rondeletii, ſed mare noſtrum Stellas immani magnitudine non producit. Omnes enim majores eo corpore ſunt quod expreſſum eſt in Figuris, interdum, ſed raro, paullo majori. Tellinis & Turbinibus veſcuntur. Verum mirum eſt quomodo eas res deglutiant, quum os in iſtis Stellis admodum anguſtum ſit. Reperi interdum hujusmodi Stellas ventrem habere refertiſſimum Tellinarum vulgarium, quae, ut dixi, variegatae ſunt, & magnitudinis non exiguae, ut eas per os nullo pacto educere potuerim, & niſi lacerato corpore non eximantur. Idque

que contingere obſervavi tum in prima illa, quae longiores habet radios, tum in tertia latiori corpore, ſed brevioribus cruribus. Circa ſecundam Cruciformem, quae heic ſub littera B exhibetur, majores obſervationes non habeo, quum hujus unicum tantum exemplum viderim, proinde aliquod abortivum arbitror, ni plura hujusmodi exempla nobis deinceps occurrant. Stellae quidem Cruciformes cum longioribus Cruribus a nemine deſcribuntur; Deſcribuntur vero latae, falcataeque, & coriaceae Stellae, quas Tetractidas vocant, quoniam interdum quadratae ſunt, ut videre eſt apud Linckium Tab. XXXI. & XXXIIII. Sed harum Tetractidum Stellarum exempla apud nos non ſuppetunt. In Littore Ravennae tamen Coriaceae Stellae Pentagonae & Tetractides coccinei coloris reperiuntur, quarum exempla pro ſua humanitate ad me miſit Vir Nobiliſſimus Joſephus Zinannius.

PARS

PARS TERTIA.

CAPVT PRIMVM.

VRTICA SOLVTA MARSVPIVM REFERENS, ET MOTVS VITALEIS MANIFESTISSIME EDENS MARIS ARIMINENSIS.

I. A Corporibus marinis minus notis quidem, ſed duris propter Teſtas & Cruſtas, quibus muniuntur, ad ea Corpora marina minus nota ſermonem noſtrum tamdem convertimus, quae molliora dici poſſunt, propterea quod vel mucoſa ſint, vel carnoſa, aut cartilaginea, ſed nuda omnino, omni ſcilicet Teſtaceo Cruſtaceove tegumento orbata. Primo loco occurrit nobis Vrtica haec parva marſupium referens, qua aeſtate Mare noſtrum ſcatet, & retibus una cum Piſcibus a Piſcatoribus capitur, inde tamen propter urentem & venenatam facultatem rejicienda. Hanc depictam exhibet Tabula IV. figura V. ſub littera F. Corpus hoc ad animantia referendum eſt tum quia nando per mare longe lateque vagatur, tum quia ad Littus a Piſcatoribus rejectum, ut ſaepe vidi motus vitaleis palpitatione quadam per plureis horas manifeſtiſſime edit. Pedes habet quatuor, & Corpore eſt pellucido & ſplendido ut oculos hebetet, quemadmodum loquitur Rondeletius de quinta ſua majori Vrticarum ſpecie, quae heic quoque frequens reperitur, & vernacula lingua eodem turpi nomine ac iſta a noſtris donatur. Haec Parva in fundo Marſupii, quemadmodum & illa Magna in corpore Pilei, materiam quamdam ſubalbidam, & minime pellucidam continet, quam viſcerum loco iſtis imperfectis Animantibus eſſe opinor. Imperfecta voco haec Animantia, non quod mihi perſuaſum habeam, ut vulgus Peripateticorum hodie de inſectis omnibus turpiter credit, a putri materia oriri, & comparate ad alia, ut loquuntur, imperfectiora eſſe: Haec enim Imperfectionis Idea quam exhibent, res eſt valde dubia, ne falſam dicam omnino. Nam praeterquam quod Animal quodlibet perfectum eſt in ſua ſpecie, dummodo mutilum aut monſtruoſum non ſit; Interdum ea Animalcula quae imperfecta dicuntur, vel propter oculorum, Pedum, Cordium & aliarum rerum ſtructuram & numerum ceteris

F teris

teris Animantibus perfectis vulgo dictis praeſtant, propterea truncata non continuo moriuntur ut iſta. Quinimmo haec quae ſic imperfecta dicuntur & inſecta prae organis ſuis, & prae ingenii acie, ut ita loquar, qua praedita ſunt, res miras operantur, quas operari minime ſcit Canis, vel Animal quodcumque Cane perfectius non Inſectum. Ad Formicas & ad Araneas provoco. Sed quid memoro Formicas Araneasve? Bombycum & Apum Opera contemplemur, & ſane ſanus quicumque fatebitur, res praeſtantiores, & magis admirabileis ab ullo quopiam perfectiorum Animantium non edi. Vt natura Bovem quidem, Canem, Aſinum, ceteraque id genus condidiſſe videatur, ut ſimplicem vitam vivamus, Bombycem vero & Apem addidiſſe, ut Veſtium ſplendore, Cerae uſu, & Mellis dulcedine ſuaviter beateque viveremus. Sed e diverticulo, unde digreſſi ſumus, in viam. Vrticas has imperfectas voco relate ad alia Animantia quum ſtructuram nullam Organorum oſtendant, & mollia ſint ac velut Glacies calore manus liqueſcant. Quare ſi motus aliquos vitales non ederent, penitus ad mucoſum Liquamen referrentur. An Vrtica haec noſtra ſit eadem ac illa quam ſexto loco pinxit Rondeletius (*a*), ut aliqui ex Amicis noſtris, ad quos exempla ejus miſi, ſuſpicantur, non auſim affirmare. Pedes enim noſtrae ſeu Frondes non ita latae & longae ſunt, neque ita inciſae ut foliis Acanthi poſſint comparari. Praeterea illa Rondeletii Marſupium non refert, ſed Pileum quemdam aut Vmbellam; ni forte id accidit ipſi Pictorum & Scalptorum vitio, intolerando, ut ipſe loquitur, Hominum genere (*b*).

II. Hujus generis eſt, ut diximus, Vrtica illa magna, quam quinto loco deſcribit Rondeletius, & vulgo *Potta marina* (*c*) appellatur, & quam Matthiolus aliique quos rejicit Rondeletius pro Pulmone marino habent. Haec frequens eſt in noſtro Mari, pulchraque admodum, cujus deſcriptio apud eumdem Rondeletium diligenter proſtat.

CA-

(a) *Lib.* XVII. *cap.* XX.
(b) *Lib. de Amphibiis cap.* VIII. *circa finem.*
(c) *Lib.* XVII. *cap.* XIX. *& cap.* XIIII. *vulgus* POTES *appellat.*

CAPVT II.

VRTICA SOLVTA CARYOPHYLLVM REFERENS, SEV PODEX MARINVS ESCVLENTVS MARIS SVPERI.

I. AB Vrtica ſoluta tranſeo ad Vrticam Saxis, Lignis & Teſtis haerentem, atque eſculentam, quam Tabula IV. ſub figura VI. & littera G repraeſentat. Ejuſdem generis videtur ac illa quam Rondeletius Vrticam rubram vocat, atque a Popularibus ſuis (*a*) *Poſterol*, vel *Cul de Cheval* appellari dicit. Coloris carnei etiam eſt noſtra, & propter ejus formam Culum marinum vulgo vocitant. Sed illa Rondeletii eſt major & latior, noſtra adſtricta ſemper ut Caryophyllum flore pleno referat, ut in titulo innuimus, & ex allata figura cernere licet. Puto quoque hanc noſtram aliquando ſolutam vagari, quum variis rebus, Lignis ſcilicet, Saxis & Teſtis, ut dixi, haereat; praeſertim vero Oſtreis adhaeret, atque ab his facili negotio avellitur. Haec more Oſtrearum coquitur, & una cum ipſis, quibus, ut dixi, frequentiſſime haeret, comeditur.

II. Huic Vrticae accenſenda eſt alia media, ſed oblongior, quam ſolutam interdum mare noſtrum rejicit. Item alia globoſior. Sed cum hac maxime convenit Vrtica quaedam parva frequentiſſima, quae Tellinis noſtris variegatis recentibus haeret, ac pro nota earum recentiae habetur, & cum omnibus perpetuo haereat tamquam pars quaedam earum putatur.

III. Vrticae rubrae propter colorem affinis eſt maſſa quaedam informis Lignis, & Saxis haerens quam Carnem marinam vocant, propterea quod fruſtulis majoribus Carnis Bovillae macrae, quae venalis in Lanienis proſtat, perquam ſimilis videatur. Haec tamen quum motum nullum vitalem edat, & diſſecta quum fibras quaſdam herbaceas oſtendat, ad Alcyonia referendam eſſe puto.

IIII. Quoniam de Alcyoniis incidit ſermo, quae res ambiguae admodum ſunt; de aliquibus enim dubitare licet, ſint ne ad Animalia, an ad Plantas ablegenda; heic referre lubet Alcyonia nonnulla, quae mare noſtrum ſuppeditat. Cum primis frequentiſſimum eſt Alcyonium Favago dictum, quod quidem aliqui ex noſtris pro Ovario alicujus Piſcis habent, quum ſinguli ejus Aci-

F 2 ni

(a) *Lib.* XVII. *de Piſcibus cap.* XVII.

ni foramine rotundo ſint donati. Alii vero pro Spongiae ſpecie habent propter figuram & levitatem. Huic Alcyonio, ut obſervavit Joſephus Zinannius, haerent Nuces illae marinae noſtrae lata Teſta & convoluta, ut diximus (*a*). Propterea Nuces illas Vir Clariſſimus Hirudines marinas vocabat. Secundo loco frequens ſubit Piſcatorum retia Alcyonium durum, magnum, tortuoſis amfractibus excavatum, quod noſtri *Turbante* propter ſimilitudinem quamdam cum Turcarum Tiara appellant. Hoc an ſatis bene deſcriptum ſit ab Auctoribus Botanicis valde dubito. Ad magnam molem aſſurgit, ut diameter unius, quod apud me eſt, ſesquipedalis longitudinis reperiatur, & circumferentia proinde ultra quatuor pedes porrigatur. Quodlibet horum in medio foramen ex utraque parte permeans habet. Quare Alcyonium hoc magis Fiſcinis illis junceis, quae olivis contuſis plenae Prelo ad oleum educendum ſupponuntur, ſimile eſt, quam Tiarae Turcicae. Deſcribi igitur poſſet: *Alcyonium durum magnum, tortuoſis ſinibus excavatum, & in medio perforatum, Oleariam Fiſcinam referens*. Huic Alcyonio quo ad duritiem & internam pulpam valde ſimile eſt Alcyonium alterum glabrum & flavum, Malumque Cydonium referens, a Piſcatoribus noſtris *Cotogna marina* dictum. Colore huic perquam ſimile eſt & alterum Alcyonium, ſed magnitudine longe minus, ut ovum Gallinaceum vel parvulum *Limonem* referat. Flaveſcit enim pulchre ut Medica Mala, intus pulpa duriore conſtat, & fibris radiatim diſpoſitis, odore eſt admodum piſculento. Deſcribi poſſet: *Alcyonium flavum durius, ovum, vel parvum malum Citrium referens*. Longus nimis eſſem ſi corpora omnia maritima heic referre vellem. Non praeteribo tamen referre Alcyonium foraminoſum Imperati, & Arantias marinas (*b*) colore viridi hîc eſſe frequentiſſimas.

CA-

(a) *Vid. ſupr. Caput* XIIII. *Primae Partis* num. II.
(b) *Caſp. Bauhin. Pin.* 369.

CAPVT III.

TETHYVM SEV MENTVLA MARINA PENEM CANINVM REFERENS LITTORIS ARIMINENSIS.

I. EX Rondeletio differentiam addiſcimus inter Tethya, & Holothuria ab Ariſtotele & Theophraſto deſcripta, quae Gaza in iis convertendis indiſcriminatim Vertibula, Callos, & Tubera vocitavit. Sed male haec nomina permiſcuit eodem obſervante Rondeletio. (*a*) Holothurium enim eſt corpus calloſum quidem & coriaceum a ſaxis liberum. Tethyum vero ipſis haerens. Quare quum Corpus Tabula V, & figura V. expreſſum, quod inter maris purgamenta a nobis repertum eſt, in extremitate fibras quasdam oſtendat, quibus apparebat ad ſaxa adhaeſiſſe, ad Tethya retulimus. Coriaceae naturae eſt. Circa ipſum nil inſuper addimus, quum Titulus & Figura quid & quomodo ſit ſatis ſuperque exponant.

II. Ad Tethyas & Holothuria referenda eſt Penna Marina, ſeu Mentula alata, quae inter Maris Purgamenta poſt Procellas uti & Corpus ſuperiori articulo deſcriptum heic interdum reperitur, de qua conſulatur Rondeletius (*b*).

III. Quoniam poſteriora haec Corpora, quae in hac tertia parte deſcripſimus, & re & nominibus Parteis ad Generationem dicatas quodammodo referunt, Corpus quoddam in memoriam revocant a me inter Maris Purgamenta olim repertum, quod & tota facie & humore viſcoſo, quem intus continebat, Allantoidem Brutorum cum Vrachi apice perfectiſſime repraeſentabat. Cito emarcuit & Operarum defectu pingi tunc non potuit. Verum ne multum excreſcat oratio noſtra, huic Tractationi de Rebus minus notis finem modo imponimus, & ad Aeſtum Marinum animum convertimus, ut fidem noſtram liberemus.

(a) *Lib. de Inſect. & Zoophyt. cap.* XVIII.
(b) *Ibidem cap.* XXIIII.

COROLLARIVM LIBRI

De Conchis Minvs Notis.

PAG. 18. *Cap. X. poſt num.* III. *Addend.*

IIII. In Mari noſtro reperitur frequens Tubularia quaedam Vermiculis tenuiſſimis, & teſtaceis arcte inter ſe implexis conſtans, qui Vermiculi non convolvuntur in Spiram ut antecedentes, ſed recta procedunt, & in varios faſciculos, ubi os eorum cernitur, deſinunt. Admirabilis haec minimorum Tubulorum Congeries propter eorum exiguitatem & implicationes varias *Filograna* vulgo appellatur.

V. Frequentius ad Teſtas Oſtreorum adhaerentes reperiuntur Tubuli alii longi, & inſtar Calami Scriptorii craſſi, qui recta aſſurgunt, & mire in faſciculos protenduntur, ſed numquam inter ſe implicantur & uniuntur, ut ſuperiores, ſed ſinguli ſemper diſtincti inter ſe & erecti manent.

PAG. 34. *Cap. XXVII. Addend.*

IIII. Invenitur & in noſtro Mari Concha quaedam oblonga, elliptica, & ſatis craſſa, quae non male ad Solenes poteſt referri. Singularis eſt, quod Animal ejus vix per tertiam partem a Concha tegatur. Caput hujus Solenes refert, ſed in altera extremitate duas Appendices, ſeu Ductus excretorios exſtanteis, & tereteis oſtentat. Vniverſum Animal extrinſecus pulcherrimi coccinei coloris eſt.

PAG. 37. *Cap. II. Addend.*

III. Verno tempore in Mari noſtro capitur Cancer quidam laevis craſſiusculus, ſubrufus, & quadrata forma donatus. Is oculos inter ſe admodum remotos, & in extremitate rami cujusdam cylindrici gerit, conditque eos una cum ramulis ſuis intra cavernulam, quam in Cortice, ſeu Cranio habet exſculptam. Vulgo vocantur Cancri hi Illyrici, ſeu Dalmatici.

PAG. 45. *Cap. III. num.* II. *Addend.*

Re melius perpenſa propter copiam Pennarum Marinarum ad nos allatas, cognovi has revera ad Plantas marinas, ſeu ad Ceratophyta eſſe referendas. Radices habent albas hae Pennae, ſed Cortex trunci uti & folia pulchri Amaranthi coloris eſt. Quare non male vocari poteſt hoc Plantae genus: *Ceratophyton Maris Superi Pennam referens.*

JANI PLANCI

ARIMINENSIS

SPECIMEN

AESTVS RECIPROCI MARIS SVPERI

AD

LITTVS PORTVMQVE ARIMINI.

PRAEFATIO.

SPecimen Aeſtus Reciproci Maris noſtri daturus non cauſſas generaleis hujus praeclari Phaenomeni exponam, neque celebriorum Philoſophorum ſententias ſuper hac re declarabo, ut alicui addictus perpetuo haeream atque contentus ſim. Per me enim heic tacebit Carteſius, qui maxime Preſſioni Lunae, tacebit Newtonus, qui Soli & Lunae Attractioni, tacebit denique Galilaeus noſter, ex quo uterque multa detorſit, & in ſua optime convertit, qui duplici Telluris Vertigini, Maris Reciprocationes attribuit. Hypotheſim nullam praeterea ex me confingam, ſed Propoſitionibus quibusdam quicquid per quinquennium in Mari noſtro potiſſimum circa Fluxum & Refluxum obſervavi, dum accedit ſcilicet, aut recedit, vel quod idem fere eſt, dum intumeſcit vel detumeſcit Mare noſtrum, explicabo. Fateor tamen noſtras haſce quinquennaleis Obſervationes perpetuas minime fuiſſe, & non interruptas. Id enim ſi fuiſſet ex Obſervationibus hujusmodi jure ſane aliquod generale Syſtema de Aeſtu Maris noſtri condi potuiſſet. Sed tum propter Caeli inclementiam, tum propter diſtantiam Vrbis noſtrae a Mari, tum denique propter negligentiam Curatorum Viarum noſtrarum, qua fit ut via ad Mare Hieme minime munita ſit, ſed coeno, & aquis plerumque foedata, contigit ſane, ut perpetuae Obſervationes, a Nobis, atque ab Adjutoribus noſtris, qui porro non pauci iique diligentes exſtiterunt, inſtitui non poſſent. Verumtamen per hoc Quinquennium quid potiſſimum Mari circa Novilunia, quid circa Plenilunia, quid in Quadraturis, quid denique circa Aequinoctia, & Solſtitia accidat obſervavimus, idque pluries, neque interdiu tantum, ſed nocteis etiam quamplurimas vigilavimus, quaerentes ſingulis horis qua ratione Mare Aeſtus ſuos reciprocaret, atque ſingulas notationes, tum quoad acceſſum receſſumve ad Littus noſtrum, tum quoad intumeſcentiam & detumeſcentiam in Portu, tum ſi tranquillum & quietum eſſet Mare, an fluctuans

& turbatum diligenter in Adverſaria noſtra, ſeu Ephemerides referebamus. Quare ex his omnibus ſi non univerſa plane, & minuta Maris eventa indagavimus, praeſtantiſſima certe & maxima cognovimus, ex quibus ſequenteis Propoſitiones exponemus, quae non ex hypotheſi aliqua, ſed ex meris Obſervationibus erunt deductae; Idque probabunt omnes qui ſapiunt, & fortaſſe obſervationes hae perpauculae multis incitamento erunt, ut majores plenioresque inſtituant, ut tamdem aliquando ſyſtema aliquod abſolutum ex veris cauſſis rationibusque deductum conficiatur; ſin minus, Hiſtoria tamen hujus praeclari Phaenomeni multum amplificabitur, quae quidem hucuſque manca admodum fuit, & mutila, ut videbimus. Mei fortaſſe non erat, neque alterius Privati Hominis rem tantam aggredi, ſed multorum, atque alicujus magni Principis auxilio indigebat. Academici Galli quidem eam rem aere publico in aliquibus Portubus Oceani tentarunt; Verum hi conquiſierunt potiſſimum qua hora intumeſceret mare in ſingulis Portubus, atque Ephemerides quasdam confecerunt, quibus Nautae ſtatis temporibus ſcire poſſent cum Navibus ſuis Portus illos commode capere. Quare bonos illos Gallos apparet utilitatem quamdam mercatoriam ante oculos habuiſſe, & lucellum tantum ſibi propoſuiſſe, ceteraque pene neglexiſſe. Sed majus aliquod in hac re eſt, quod ſibi contemplandum proponant Phyſici, quam ingreſſus Navium in Portus, vileque rauduſculum. Quibus enim modis & qua ratione Terram quatiat Neptunus, eamque contineat, ut ait Homerus, inquirendum, idque modis miris variisque fieri poſſe videbimus. Quare rogamus Gallos, ut iterum ſuas obſervationes accuratius repetant, rogamus Britannos, Batavosque, qui hodie propter varias colonias in India, Africa, & America, & propter Rei Navalis excellentiam imperium Maris quodammodo tenere videntur, rogamus denique Sarmatas illos florentiſſimos qui modo Opibus, Armis, Litteris nulli ſunt ſecundi, quique non tantum per glacialem Oceanum, ut olim, ſed per Hyrcanum, per Balticum, per Album, per Nigrum, ſeu per Euxinum, Maeotidemque Paludem longe lateque imperant, ut ſymbolam ſuam hac in re conferant, atque per univerſa Maria Sinusque ſuos eruditos homines mittant, qui varios aeſtus cognoſcant, nobisque referant. Hoc enim quicquam praeclarius fieri poſſe in Phyſica nemo negabit. Quum omni aevo Aeſtus marinus magnorum Hominum ingenia excitaverit, atque pro eo cogno-

gnoſcendo Ariſtoteles ipſe, ut ferunt, occumbere non dubitarit; non quod reipſa ſtulte in Euripum ſeſe praecipitaverit, ut aliqui ſcripſerunt, ſed quod fortaſſe tali re vexatus, longo ſtudio, & vigiliis diſtentus, profunda veluti meditatione immerſus, re infecta tamdem anxius obiierit. Recentiorum igitur Philoſophorum e re eſt illud perficere, aut ſaltem experiri, quod ne Ariſtoteles quidem auſus eſt inchoare.

Sed antequam meas Propoſitiones expono, aliqua heic ſunt generatim notanda. Primo igitur notabimus mare noſtrum Hadriaticum duplici modo eſſe conſiderandum. Nam vel conſiderabimus ut Mare proprie dictum, vel ipſum ut magnum aliquod Flumen, ſeu ut Fluentum contemplabimur. Primo modo accepto convenit ei aeſtus varius, acceſſus nempe & receſſus majores nova plenaque Luna, & minores in Quadraturis, & alia id genus. Si vero ipſum ut Fluentum conſideremus, Motus ejus, ſeu diſcurrentes ejus Aquae inſtar Fluminis alicujus erunt conſiderandae. Quo ſenſu ei competunt Alluviones variae, Alvei elevationes, mutationesque, & alia hujusmodi ut in Fluminibus omnibus. Nos praecipue in hoc ſpecimine eventa ejus exponemus, quae uti Mari proprie dicto conveniunt. Nam ad eventa, quae uti Flumini accidunt multorum Saeculorum, nedum quinquennales Obſervationes ad aliquod certi pronuntiandum vix ſufficerent. Aliquas tamen conjecturas, & obſervationes heic quoque ſuper hac re adjungemus.

Secundo notandum eſt quo ordine & modo Obſervationes noſtras inſtituerimus. Atque heic ſciendum eſt nos facili negotio eas abſolviſſe. Quum enim compertum habeamus Phyſicos ut Aëris Gravitatem, vel Calorem explorent, Inſtrumenta quaedam liquidis ſemiplena habere, & numeris notata, quibus id cognoſcant: Sic & nos numeros, & ſigna notavimus in Mole Portus noſtri, & in Lignis exterioribus confixis, quibus intumeſcentiam, & acceſſus & receſſus varios maris noſtri cognoſceremus, quod ex his velut magnum Baroſcopium, vel Thermoſcopium, aut melius velut magnum Ongoſcopium, ſi omnia Graece ſunt appellanda, acceſſu & receſſu contemplabamur; Atque in his ſignis uſi ſumus menſuris Ariminenſibus tamquam magis commodis, Pede ſcilicet Ariminenſi, qui adnotante Andrea Celſio Mathematico Upſalenſi & Amico noſtro eſt ad Pedem Pariſienſem ut 1000. ad 599. Pes hic noſter Ariminenſis in decem parteis, quas

Vncias, ſeu Pollices vocant, diſpeſcitur, & ſingulae Vnciae in decem alias parteis, quae Grana vel Lineae vocantur. Quare commodae multum ad has res menſurae noſtrae, quia & majores & decimales.

PROPOSITIO I.

Fluxus & Refluxus, ſeu Aeſtus maritimus ad Littus Portumque Arimini toto anno eſt continuus, & Diei naturalis ſpatio bis accidit Fluxus, & bis Refluxus.

SCHOLIVM.

HVic Propoſitioni nil fere adnotare poſſumus. Quum dicimus ſpatio Diei naturalis bis accidere utrumque, Fluxum ſcilicet & Refluxum, id intelligi volumus ſpatio vigintiquatuor horarum, idque etiam lato quodam modo, nam interdum ſpatio majori, interdum minori uterque abſolvitur; Plerumque tamen ſpatio paullo majori abſolvitur.

PROPOSITIO II.

Major tamen eſt Fluxus & Refluxus in Noviluniis & Pleniluniis, idque praeſertim tertia die poſt Novilunium, & poſt Plenilunium, quam in Lunae, ut vocant, Quadraturis. Fluxus quidem in Syzyziis duplo major fere eſt, quam Fluxus in Quadraturis. Quare ſi Mare aſcendat ad vigintiquatuor Vncias, ſeu Polliceis Ariminenſeis in Novilunio, ad duodecim tantum Vncias aſcendet in Quadratura. Ita proportione facta deſcendet in Refluxu.

SCHO-

SCHOLIUM.

HVic itidem Propoſitioni nil fere addendum habemus. Dicimus tantum per Obſervationes quamplurimas cognoviſſe, tertia Die poſt Novilunium, & poſt Plenilunium ſemper aeſtus majores fuiſſe, & dupla fere, ut diximus, ratione, ac in Quadraturis.

PROPOSITIO III.

Dies ipſe Solſtitiorum, vel Aequinoctiorum nil confert ad majorem intumeſcentiam, vel detumeſcentiam Maris, ſed ea Luna quae Solſtitia, vel Aequinoctia proxime ſequitur plus Mare elevatur, & plus deprimitur, quam in reliquis Lunationibus.

SCHOLIUM.

NIL ipſum Aequinoctiorum, vel Solſtitiorum Diem ad Maris aeſtum conferre pluries exploravimus. Tunc enim Mare Leges Lunationis praeſentis accurate ſequitur. Quare ſi Dies Aequinoctiorum, vel Solſtitiorum accidat in ipſa Quadratura, tunc Mare erit maxime depreſſum, ut fert ſtatus Lunae illius praeſentis. Sequenti tamen Menſe & Luna tunc majores Aeſtus contingunt, quam contigerant vel ipſa Luna Plena Novaque Aequinoctiorum, aut Solſtitiorum. Aeſtus vero, ut ego quidem per quinquennium obſervavi, ſemper ſunt majores ea Luna poſt Solſtitia, quam ea poſt Aequinoctia; Idque cuilibet patebit, ſi Quintili Menſe, vel Januario frequenter Mare noſtrum inviſat. Receſſus enim magnos Maris, veluti Brevia & Syrtes in Littore noſtro tempore Refluxus conſpiciet, quo tempore cuilibet Aeſtus marinus fit manifeſtior quam in Fluxu; Tellinae enim multae & variae in ſicco haerent ſepultae, ac ſine Retibus & Inſtrumentis Piſcatoriis in cibum colliguntur. Menſe Januario Aeſtus magnos fieri in Mari noſtro compertum habent & Nautae omnes, qui communiter loqui ſolent: *Di Gennajo le Acque creſcono e calano a migliajo*: Aquas ſcilicet Januario Menſe in immen-

menſum creſcere & decreſcere ajunt. Sed eodem pacto procedunt, ut ego obſervavi, Quintili Menſe.

PROPOSITIO IIII.

Quamvis ſingulis Diebus naturalibus ſeu Nychthemeri ſpatio duo ſint Maris Fluxus, & duo Refluxus, tamen quilibet horum ſex horis accurate non abſolvitur, ut alter alteri ſit aequalis. Sed Fluxus unus hoc ſpatio ſemper major eſt altero. Ita ejus Refluxus pariter eſt major; Idque accidit in his tum quo ad temporis diuturnitatem, tum quo ad Aquarum Intumeſcentiam, & Detumeſcentiam. Aeſtate quidem major Fluxus contingit circa mediam Noctem, & major Refluxus Oriente Sole. Hieme vero contra major Fluxus contingit circa Meridiem, & major Refluxus Occidente Sole.

SCHOLIUM.

ASſertio haec videbitur quidem vulgo abſurda quum apud omneis tritum & vulgare ſit Mare ſingulis ſex horis creſcere, & ſingulis ſex horis decreſcere, ſeu ſingulis ſex horis ad Littus accedere, & eodem ſpatio recedere; Verum veriſſima cuilibet patebit, qui obſervationes accuratas inſtituat, ut nos pluries experti ſumus; idque manifeſto deprehenditur in magnis Aeſtibus tertia illa Die poſt Novilunia, vel poſt Plenilunia, & maxime ea Luna, quae Solſtitia proxime ſequitur, qua, ut diximus, Fluxus & Refluxus majores ſemper contingunt. Obſervavimus enim tum Aquarum Circuitum, ſeu Periodum, Fluxum nempe & Refluxum unum ad decemſeptem, vel ad decem octo horas protrahi, & alterum Circuitum Fluxus & Refluxus quinque vel ſex horis abſolvi. Notavimus praeterea Periodum Refluxus ſemper paullo majorem eſſe quam Periodum Fluxus. Aquae enim

enim, dum creſcunt, majori quadam velocitate & vi ad Littora appellere videntur, quam dum recedunt; tunc etiam mare plerumque fluctuat, ut infra dicemus; In Refluxu vero mare ſemper magis quietum & tranquillum apparet. In Quadraturis id etiam aliquo pacto contingit, ut Circuitus unus ſit major altero, ſed tunc magis ad vulgare illud ſex horarum ſpatium quilibet Fluxus vel Refluxus accedere videtur, ex quo fortaſſe nata eſt communis illa opinio, qua quisque vulgo ſibi perſuadet Mare ſingulis ſex horis creſcere, & ſingulis decreſcere.

PROPOSITIO V.

Plus conferre videtur ad Diurnum Maris Aeſtum Sol quando eſt in Meridiano noſtro, quam Luna.

SCHOLIUM.

Fatentur quidem Philoſophi omnes Lunam multum conferre ad Aquarum elevationem, quando eſt in Meridiano, vel prope Meridianum illius loci, in quo fit Fluxus; Verum apud nos nil fere Luna ad Diurnum motum Maris conferre videtur; Sed potius Sol Diurnum Aeſtum regit; Luna vero Menſtruum. Saepe enim ſumtis interdiu Ephemeridibus Manfredii, in quibus tranſitus Lunae per Meridianum notatur, & noctu Lunâ in ipſo Meridiano inſpecta cognovi ſtatum ipſum Lunae in Meridiano nil conferre ad majorem Maris elevationem, quum interdum Aquae eſſent humiliores, & in majore detumeſcentia, ſeu in majori refluxu tempore morae ſeu tranſitus ipſius Lunae per Meridianum noſtrum. Quare apud Nos Sol, ut dixi, motum Diurnum Maris regere videtur, quum Aquae heic interdiu ſemper circa Meridiem tumeant, & Noctu circa mediam Noctem, quando ſcilicet Sol eſt vel in Meridiano noſtro apparenti, vel in partibus ejus oppoſitis. Fortaſſe Sol regit & annuum motum Maris, Aeſtum ſcilicet majorem circa Aequinoctia, & circa Solſtitia, ut omnes etiam fatentur, praeſertim quum nos ex Propoſitione Tertia compertum habeamus majores Aeſtus ſemper in Littore noſtro contingere ea Lunâ, quae Aequinoctia & Solſtitia proxime ſequitur. At poſt Solſtitia Aeſtus adhuc ſunt majores, ut diximus.

PRO-

PROPOSITIO VI.

Mare Hadriaticum in Littore Ariminenſi ceteris paribus velut Flumina, Torrentes, & Lacus omnes, plus Aquarum continet Hieme quam Aeſtate.

SCHOLIVM.

PRopoſitio haec, quam inſtar Lemmatis cujusdam ad melius declarandas Propoſitiones ſequenteis hîc ponimus, potius ad Mare tamquam magnum Fluentum conſideratum, quam ad Mare proprie ſumtum pertinet. Mare enim noſtrum Hieme ſemper magis elevatum eſt, & Vrbi noſtrae proquinquius quam Aeſtate; Idque perpetuo per quinquennium cognovimus ex Notis illis, quas Muro interiori, & Palis exterioribus Portus noſtri appoſuimus. Alii videbunt utrum hoc contingat propter majores Pluvias, & propter ingreſſum majorem Aquarum Fluminum in Mare Hieme quam Aeſtate; An propter minorem evaporationem Aquarum Maris a radiis Solaribus factam Hiberno tempore quam Aeſtivo. Noſtrum modo eſt Obſervationes praecipue, & quae patitur Mare referre, non conjecturas declarare, & Hypotheſeis confingere. Certe ſi ex adventu majori Aquarum per Flumina Mare Hieme creſcat, corruet celebre, & vulgare illud effatum, quod Mare adventu novarum Aquarum ſemper idem maneat. Manet quidem ſemper idem oculis vulgarium Hominum, non vero ſemper idem manebit Philoſophis & Mathematicis, qui res ſubtilius & accuratius expendunt. Carteſianus aliquis Philoſophus heic fortaſſe concludat licet, Aquas Maris a Diſco Solis non attrahi, ut contendunt Newtoni Diſcipuli; quia quum depreſſius ſit Mare apud Nos quando Sol magis & diutius vertici & mari noſtro incumbit, ut accidit Aeſtate, quam quando vertici & mari Populorum Hemisphaerii inferioris, ut Hieme; id fieri non poſſe, aſſumet Carteſianus, Attractione quadam, quum contrarium contingat, quam contingere deberet. Attractione igitur concludet Carteſianus Maris res non geruntur, ſed Impulſu, & Compreſſione. Cui occurret Newtoni Diſcipulus, & non negabit quidem Aeſtivo tempore Solem magis & diutius, & ad perpendiculum fere vertici & Mari noſtro incumbere; Verum quum hoc tempore Sol ſit in Apogaeo, ſeu a nobis remotior, nil mirum inquiet

inquiet ſi Sol vi ſua Attractionis minus agat in Aquas Maris; quum Attractio lege illa pervulgata Quadratorum Diſtantiarum contineatur. Quapropter inconcuſſa adhuc manebit Attractio illa Solis Newtoniana. Verum Inſtituti noſtri memores haec mittamus, quae altioris ſunt indaginis, quam heic poſſint explicari. Poſtremo adnoto tantum, quod ad rem noſtram pertinet, altitudinem noſtri Maris Hieme Pede Ariminenſi circiter ſuperare altitudinem quae cernitur Aeſtate. Quare Navigia Hieme ſemper facilius ad Portum noſtrum appellunt, & ex ipſo ſolvunt quam Aeſtate. Mare item ſexaginta & amplius pedibus dum cetera ſint paria, propius eſt Vrbi noſtrae Hieme, quam Aeſtate. Dico dum cetera ſint paria, nam obſervandum Mare eſt ſemper quando eſt tranquillum, & hoc tempore comparationes inſtituendae. Irato enim & Ventis fluctibusque agitato magna plerumque contingunt, ſed incerta ſunt omnia.

PROPOSITIO VII.

Intumeſcentia major Maris ad oſtium Portus Arimini non excedit vigintiquinque uncias, ſeu digitos Ariminenſeis, quae pedes duos cum dimidio Ariminenſeis efficiunt; eaque raro contingit, in iis nempe Lunationibus poſt Solſtitia, & poſt Aequinoctia. Ceterum Altitudo communis, & velut Media, quaeque major eſt tertia quaque die poſt Novilunia, & poſt Plenilunia, quindecim unciis Ariminenſibus ad ſummum continetur.

SCHOLIUM I.

HEic memoria recolere juvat, quae in Scholio ſuperioris Propoſitionis, & alibi diximus, Mare ſcilicet duplici modo accipi oportere, vel tamquam Mare proprie dictum, vel tamquam magnum Fluentum. Quum igitur praeſenti Propoſitione dicimus Intumeſcentiam Maris noſtri vigintiquinque uncias Ariminenſeis non excedere, id dictum volumus ſi comparationem inſtituamus inter intumeſcentiam Aquarum, quae contingit circa Solſtitium

H Aeſti-

Aeſtivum, (quae abſolute ad vigintiquinque uncias porrigitur; tunc enim Mare minus Aquae continet), & inter intumeſcentiam, quae contingit aliis temporibus Hieme praeſertim. Mare enim in magnis aeſtibus tertia quaque die poſt Novilunia, & Plenilunia ſemper fere ad eamdem altitudinem aſcendit, ſeu eadem ſigna in mole Portus noſtri attingit. At propterea continuo non dicendum ſemper eodem pacto Mare intumeſcere, licet in intumeſcentia eadem fere ſigna ſemper attingat; nam Hieme ſubducendus eſt Pes ille Aquarum, quo mare exſuperat. Quapropter tunc non dicendum ad vigintiquinque, ſed ad quindecim uncias tantum intumuiſſe, licet eadem ſigna delibaſſet. Poſt Solſtitium vero Hibernum Januario menſe ad triginta uncias & ultra aſſurgunt Aquae, at tunc quoque continuo non eſt aſſerendum triginta unciis abſolute aſcendiſſe, ſed pes ille circiter ſemper hoc tempore eſt detrahendus. Verum miſſa Intumeſcentia iſta Relativa, veniamus ad Mediam, quae, ut diximus in titulo, vix quindecim Vncias exſuperat, quae certe immodica non videtur, tamen eſt tanta, ut per hanc facile appellant navigia ad Portum noſtrum, & ex ipſo ſolvant. In Refluxu enim ſaepenumero haerent in ſicco, quare interdum haec quindecimuncialis, ſit verbo venia, intumeſcentia navigiis majoribus eſt expectanda ut appellere vel ſolvere poſſint.

S C H O L I V M II.

VIdimus in ſuperioribus Intumeſcentiam majorem Maris ad Littus noſtrum vigintiquinque vel triginta uncias non excedere, & Mediam in majoribus Aeſtibus ad quindecim Vncias circiter porrigi. Haec tamen non eſt aequalis per univerſum Hadriaticum ſinum, nam quo magis Venetiis appropinquamus eo major eſt Intumeſcentia, ſeu Fluxus & Refluxus. Ante diem VII. Calendas Junias elapſi anni CIↃIↃCCXXXVII. in Ravennae Portu, qui trigintaquinque tantum milliariis Italicis a noſtro diſtat, in quo per noctem moratus ſum, obſervavi Mare ad vigintiquinque uncias & ultra deſcendiſſe, deſcenſus ſane qui vix apud nos in majoribus aeſtibus contigiſſet, & tamen ea nox quarta erat ante Novilunium, tempus ſcilicet quo major aeſtus non ſuccedit. Galilaeus in Dialogo quarto Syſtematis Coſmici aſſerit Venetiis Mare ad quinque vel ſex pedes intumeſcere, quae intumeſcentia

tia

tia duplo fere major eſt ac apud nos, quum ſex pedes Veneti quadraginta circiter Vncias noſtras efficiant. Eamdem proportionem habet ad aeſtum Oceani in Dunquerquii Portu, nam ibi teſte Baertio in Actis Academiae Pariſienſis anni CIƆIƆCCI, & CIƆIƆCCII. major elevatio Maris quinque vel ſex Pedes Pariſienſes non excedit, & Pes Pariſienſis Venetum non ſuperat, immo a Veneto novem lineis circiter ſuperatur, propterea ſubdupla erit proportio aeſtus Maris noſtri relate ad eas Vrbeis, ſi vera ſunt quae narrant Galilaeus, & Baertius. Mirum tamen eſt quomodo aliqui aſſerant teſte 's Graveſandio (a) in Britannia, praeſertim ad Briſtoliam quadraginta quinque Pedibus majores aeſtus, & vigintiquinque minores contineri, quum tamen Britannia, & Tameſis, de cujus aeſtu ſimilia fere narrantur, non multum a Gallia, & a Dunquerquii Portu diſtent. Quare vel error aliquis eſt in menſuris illis Britannicis, vel Baertius majores aeſtus in Portu illo Dunquerquiano non obſervavit, ſed tantum minimos. Patet igitur me non fruſtra ab initio rogaſſe Gallos, rogaſſe Britannos, rogaſſe ceteros, ut iterum ſuas obſervationes inſtituerent, quemadmodum & modo rogamus, & Italos noſtros Maris Inferi & Superi Incolas ut ſymbolam conferant, ut variis & repetitis obſervationibus cognoſcere tamdem certo poſſimus, qua proportione Italiae Maria inter ſe aeſtuent, ad quantam altitudinem aſſurgant, & quo tempore. In Infero enim mari aeſtus quoque aliquis reperitur teſte ipſo Galilaeo (b), qui ait in Corſica, in Sardinia, in Liburni & Romae Portu ad dimidium Pedem aeſtum majorem aſſurgere, qui aeſtus fortaſſe propter aquarum profunditatem, &, quod raro contingat, ab Incolis vulgo negligitur. Tamen aeſtus iſte quo magis ad Littora noſtra, & Venetias prope accedimus ſemper fit major, ut ad ſex vel ſeptem illos Pedes perveniat, & fortaſſe ulterius porrigatur. Fortaſſe etiam ſi dextrorſum ab infero in Graeciam progrediamur eamdem proportionem ſe ſe accreſcendo ſervabit, quum antiquis Graecis & Romanis notus fuerit, & ſpatio illo ſex horarum concluſus, qui etiam notarunt aliquibus in locis variare, ut in Euripo, in quo Ariſtotelem ipſum periiſſe aliqui litteris prodiderunt.

(a) *'s Graveſand To: II. Phyſic. Elem. lib.* IIII. *cap.* XX. *num.* 1418.
(b) *Galilaeus Dialog.* IIII. *Syſt. Coſm.* p. m. 427.

PROPOSITIO VIII.

Mare apud nos ſingulis horis in Fluxu ad unam, aut alteram Vnciam vulgo aſſurgit, ita deſcendendo procedit in Refluxu, ſed in medio Fluxus tertia ſcilicet vel quarta hora velocius incedit, & velut ſalit, ut ad treis vel quatuor uncias tunc aſcendat, deinde ad priſtinum unciale augmentum redit. Ita in Refluxu procedit, ut ſingulis horis ad unam aut alteram unciam deſcendat, & in medio ad treis vel quatuor, deinde ut ab initio ſe componit. Vterque Saltus, ut ita loquar, manifeſtior eſt in Fluxu & Refluxu illo longiori, qui, ut dixi, ſemel in die contingit.

SCHOLIVM.

PRopoſitio haec habet novi aliquid, quoniam a nemine, quod ſciam, adhuc fuerit obſervatum, mare ſcilicet in medio Fluxus, vel Refluxus aſcendendo vel deſcendendo velocius ire, ut ſaltum quemdam edat, deinde, ut ab initio erat, ſe ſe componere & procedere. Si Saltus iſte in aſcenſu & deſcenſu communis eſt omnibus locis, in quibus Mare aeſtuat, manifeſtiſſimus eſſe debet iis in locis, quibus ad quadraginta quinque Pedes aſcenſus iſte & deſcenſus extendi dicitur. Ibi enim in medio aeſtus unica hora decem vel quindecim Pedes aſcendet, vel deſcendet, quod mirum admodum eſt, eoque magis quod a nemine memoretur.

PROPOSITIO VIIII.

Inter Fluxum & Refluxum Aquiſtitium accidit; quod Mare ſcilicet tunc neque aſcendat, neque deſcendat, ſed immotum ſtare videatur. Aquiſtitium hoc communiter ſpatio unius horae con-

tine-

tinetur; ſed in majoribus Aeſtibus, ſeu in longioribus Fluxibus, & Refluxibus interdum mare per treis horas quietum ſtat nullo aſcenſu facto vel deſcenſu.

SCHOLIUM.

HAEC Propoſitio adfert quoque aliquid novi, quod Mare ſcilicet inter Fluxum & Refluxum per horam, & interdum per plureis quietum maneat. Quietem hanc, ſeu motus ceſſationem in Mari novo vocabulo *Aquiſtitium* nuncupavimus. Sunt enim rebus novis nova imponenda nomina. Quamquam non omnino novum eſt mare inter Fluxum, & Refluxum paullulum conſiſtere. Franciſcus enim Bayleus articulo II. de Aeſtu Oceani his verbis quietem hanc aſſerit: „ In fine affluxus, & defluxus Aqua„ rum tardus adeo eſt earum motus, ut per aliquot minuta con„ ſiſtere videatur, ſine ullo elevationis augmento aut decremento “. At apud nos in Fine Fluxus, aut Refluxus Aquae plerumque non per aliquot minuta, ſed per horam conſiſtunt, & interdum per plureis, praeſertim tertia quaque die poſt Novilunia, & poſt Plenilunia, eoque magis ea Lunâ, quae Solſtitia proxime ſequitur, qua, ut ſaepe diximus, majores aeſtus apud nos contingunt. Obſervandum eſt Aquiſtitium, quemadmodum eventa omnia Maris, manifeſtius, & magis diuturnum eſſe tranquillo mari, quam irato & fluctibus concuſſo.

PROPOSITIO X.

Quoniam Mare apud nos Ora extrema tenue admodum eſt, in Fluxu multum Littoris alluit, & in Refluxu a Littore multum itidem recedit. Receſſus iſte aliquo in loco ad ducentos Pedes Ariminenſeis exſtenditur. Pari ratione redit in Acceſſu, & in Fluminibus ad mille Paſſus vim ſuam oſtendit. Vulgo accedit vel recedit decem

Pedes

Pedes ſingulis horis. Sed haec res eſt admodum incerta, quod Littus modo elevatum, modo depreſſum eſt, quoniam ſingulis Procellis variat, ut modo altum, modo imum videatur.

SCHOLIUM.

QVoniam in Praefatione diximus nos ſingula Maris eventa adnotaſſe, ſingulis horis notabamus etiam quantum Mare accederet ad Littus, vel ab ipſo recederet, propterea & hanc Propoſitionem heic addidimus: Mare ſcilicet noſtrum ſingulis horis decem pedibus ad Littus in Fluxu accedere, item decem pedibus in Refluxu recedere. In ſaltu tamen illo, qui in medio cujusque Fluxus, vel Refluxus contingit, tunc acceſſus, vel receſſus triginta pedibus continetur. Ceterum haec quae ad acceſſum receſſumve pertinent incerta ſunt omnia, quum Littus Marinum, quod apud nos arenoſum eſt, ſingulis Procellis mutetur, ut modo ſublime, modo profundum videatur. Addidi tamen hanc Propoſitionem, quia vulgo noſtrates ex iſto receſſu, maris aeſtum plerumque dijudicant. Tunc enim ora maritima ad ducentos circiter pedes aquis nudata, & tota ſulcis quibusdam iis in locis, a quibus mare receſſit ornata, ſuave eſt eam pedibus peragrare, Tellinasque varias & Solenes ibi ſepultos Cancrosque legere. Praeterea Propoſitio haec circa receſſum acceſſumve varium aliquid conferet ad notitiam illam Maris qua ipſum in fine tamquam magnum Fluentum conſiderabimus.

PROPOSITIO XI.

Venti violenti efficiunt quidem, ut mare multum fluctuet, & ad Littus magis extendatur, verumtamen non efficiunt ut multum rationem ſuam mutet quoad elevationem, & depreſſionem prout fert ſtatus Lunae, cui obſequitur. Auſter tamen, Vulturnus & Subſolanus mare aliquantulum heic inflant, ut magis tumeat, & aſcendat.

Aqui-

Aquilo contra, & Circius ſi violenti ſint & diuturni mare deprimunt, & Syrtes Breviaque majora apud nos producunt.

SCHOLIUM.

PRopoſitio haec quibusdam & quidem magnis Viris viſa eſt abſurda, Mare ſcilicet Ventorum majorum vi non valde mutari, ſi aeſtum ſuum conſideremus. Tamen veriſſima eſt, nam ex menſuris, quibus tempore majorum Ventorum, & Procellarum in Portu noſtro pluries uſi ſumus, cognovimus Mare non multum tunc aſcendiſſe, ſeu non multum ſtatum ſuum mutaſſe, quem Luna praeſens illius temporis ferebat. Quare ſi Luna tunc fuiſſet in Quadraturis, non elevatae & tumentes, ſed imae humilesque cernebantur Aquae. Ratio hujuſce rei eſt, quod Venti noſtri ut ut magni & violenti ſunt ſemper mari noſtro accidentales, neque cauſſam illam generalem, quae a Syſtemate Univerſi pendet valent interturbare. Quare dum Mare aeſtu ſuo procedit ſuperficie quidem tenus Ventis majoribus criſpatur, ſeu fluctuat, ſed a curſu ſuo generali non dimovetur; quemadmodum Leo ſi currat, Venti quidem Jubam, & Pilos criſpare, & dimovere paullulum poſſunt, a curſu tamen ſuo Feram detorquere non valent; vel melius ad rem noſtram, ſi Tabulam picatam, aut ceream habeamus, eam quidem calore manus criſpare, ſeu ſulcis quibusdam excavare poſſumus, invariato tamen fundo Tabulae ni depreſſo, quemadmodum frugi Boves aratro Campum ſulcis excavant invariata fundi ni imminuta profunditate. Ita Venti criſpant quidem Mare in ſuperficie, & mollibus ſulcis complent, quos fluctus & undas vocamus, tamen a ſtatu ſuo generali non dimovent. Hanc veritatem cognovit & Joannes Alphonſus Borellus magnus Mathematicus, qui in quodam Tractatu de Piſano Stagno ad M. D. Etruriae (*a*), aſſerit, Mare in magnis fluctibus reipſa non tumere, ſed criſpari tantum, imo quandoque deprimi, quum inter magnos illos fluctus appareant ſcopuli & herbae his haerentes, quae tempore tranquillitatis, & majoris depreſſionis non apparebant. Tamen, ut verum fatear, Mare

(a) Relazione ſopra lo Stagno di Piſa. *In Collectione Auctorum, qui de Motu Aquar. egerunt*. Tom. I. pag. 308. *Edit. Florent.* 1733.

Mare noſtrum flantibus Ventis Orientalibus, & Meridionalibus magis tumet, quam flantibus Occidentalibus, & Aquilonaribus; & hujus rei ratio eſt, quia Mare Superum Oſtium habet Orienti, & Meridionalibus Regionibus oppoſitum, quare ſi Mare noſtrum repente intumeſcat, vel flat vel inſtat Auſter, aut Subſolanus, quibus Ventis poſtea Pluvia plerumque ſuccedit. In noſtris enim Regionibus Auſtrini Venti & Orientales nebuloſi pluvii & procelloſi ſunt omnes; Aquilonares contra & Occidentales ſereni, licet procelloſi interdum & ipſi. Aratus quoque Poëta Graecus, qui a Cicerone in latinum fuit converſus (*a*) inter ſigna futuri Venti ponit ſi mare ſubito penituſque tumeſcit, ut reipſa tumere debet in Graecia inſtante Subſolano Auſtroque, quoniam Graeciae Maria oſtium & ipſa his Ventis habent obverſa. Flante Aquilone & Occidentalibus Ventis, ſi hi ſint magni & violenti, tumet quidem apud nos ab initio Mare, attamen poſtea deprimitur, ut Brevia multa in Littore tunc appareant, pulſis ſcilicet vi horum Ventorum ad Oſtia Aquis.

PROPOSITIO XII.

Quolibet Vento, modo is ſit violentus, & qualibet Hora fluctuans fieri poteſt Mare, tamen ipſum Fluctuationibus magis obnoxium tempore Fluxus videtur, quam tempore Refluxus. Quare major Malacia, ſeu Tranquillitas Maris ſemper ſuccedit apud nos tempore Refluxus, Aeſtate quidem ſummo mane, Hieme vero Occidente Sole.

SCHOLIUM.

QUamquam, ut dictum eſt in Propoſitione, nullum ſit tempus definitum Fluctuationibus, & Procellis Maris, quum hae a violentia Ventorum potiſſimum pendeant, & Venti nul-

(a) *Arat. in Prognoſt.* Σῆμα δέ τοι ἀνέμοιο καὶ οἰδαίνουσα θάλασσα Γινέσθω. Quod Cicero ſic vertit in Lib. I. de Divinat.
Atque etiam Ventos praemonſtrat ſaepe futuros
Inflatum Mare, cum ſubito penituſque tumeſcit.

nullum definitum tempus ſurgendi habere videantur, tamen plerumque apud nos Mare ſit fluctuans & procelloſum magis tempore Fluxus, quam tempore Refluxus, quinimmo in Fluxu ſemper, etiam in magna tranquillitate paullulum fluctuat Mare. Tempore vero Refluxus Malacia quaedam ſuccedit, vel ſaltem aliqua motus, ſeu fluctuationis imminutio. Quare Aeſtate ſummo mane apud nos ſemper Mare eſt tranquillum; Hieme vero Occidente Sole, iis ſcilicet temporibus, quibus Refluxus apud nos ſunt conſtantes. Dummodo tamen Venti violenti non ſaeviant. Quare quum in Superioribus dictum ſit Aeſtus majores fieri Luna nova plenaque, tunc etiam majores fluctuationes in Mare contingunt, & Venti majores in Aere, qui quum interdum diu durent Fluctuationem etiam tempore Refluxus in Mare conſervant. Fateor tamen majores Ventos, majoreſque Maris Fluctuationes apud nos contingere paullo ante Novilunia, & Plenilunia, vel ipſo Novilunii & Plenilunii die, quam poſt Novilunium & Plenilunium, tertia ſcilicet illa die, qua majores Aeſtus contingunt. Tunc enim licet ſemper magis aeſtuet, ſeu magis intumeſcat & detumeſcat Mare, tamen non tantum Ventis & Fluctibus concutitur, quantum ante, & ipſo Conjunctionum Die. Obſervavi praeterea Barometrum inſtantibus Conjunctionibus ſemper ad treis vel quatuor lineas deprimi. Exactis vero Conjunctionibus ſenſim in priſtinum redire. Idque fere perpetuo fieri apud nos per quinquennium obſervavi, ut vix tres vel quatuor Conjunctiones hoc tempore ab hac regula aberraverint. Id an eveniat tunc Attractione quadam Lunae & Solis qui ſurſum Aerem tollant, ut minus gravis fiat, & aequilibrium apud nos tollatur, quare majores Venti ex Polis ad nos veluti confluant, & irruant, id viderint Newtoni Diſcipuli. Noſtrum heic non eſt variorum ſyſtematum conjecturas explicare, ſed potiſſimum eventa Maris noſtri referre. Addo tantum in fine & alios obſervaſſe mare in Refluxu, & mane magis tranquillum eſſe quam circa Meridiem & mediam Noctem, & Ariſtoteles praeterea teſte Plinio (*a*) memoriae prodidit nullum Animal niſi Aeſtu recedente exſpirare, quod a Medicis Obſervationibus quotidianis confirmatur, quibus videmus Aegros apud nos potiſſimum Oriente vel Cadente Sole interire, temporibus ſcilicet, quibus Aeſtus recedit. Heic quaerendum eſſet cur hoc contingat, quum Mare & Aer tunc ſint magis ſeda-

(a) *Plin. Hiſt. Nat.* lib. 2. cap. 98.

ta & tranquilla. Oporteret enim potius circa Meridiem, & circa Mediam Noctem Aegros interire, ut & quoque intereunt hoc tempore, & quidem multi, quum Meridie & Media Nocte magis fluctibus aeſtuet Mare, & Aer Ventis. Verum ſcire licet duplici de cauſſa aegros poſſe interire, vel Solis & Lunae in Humores Corporis impetu facto, & Vaſis disruptis, & tunc Aegri in Fluxu, ſeu circa mediam Noctem, vel circa Meridiem interibunt: Vel Criſi in loca non conferentia factâ, ſcilicet in Caput, Pulmones, Jecur, aliaque Viſcera, & hac peribunt Aegri, qui Oriente Sole vel Occidente pereunt. Quemadmodum hoc tempore melius plerumque ſe habent Aegri remittente per Criſim particularem Morbo. Ad Criſim enim quies quaedam requiritur, ſeu aeſtus impetusque minor, qui certe plerumque, ut ex Mari apparet, major eſt Aeſtate quidem Oriente; Hieme vero Occidente Sole.

PROPOSITIO VLTIMA.

Mare Superum revera Proprietates magni alicujus Fluenti habet; quum horum inſtar curſum quemdam perpetuum ſervet; in Alveo ſuo elevetur; ipſumque interdum Alluvione, vel Corroſione quadam quibusdam in locis mutet, & cetera patiatur, quae Fluminibus accidunt.

SCHOLIVM I.

POſtrema haec Propoſitio potius aliorum Obſervationibus innititur, quam noſtris; Praeterea fide Hiſtoricorum temporis exacti, & Contemplatione Philoſophica magis indiget, quam Obſervationibus, quae per Vitam unius Hominis, nedum per Quinquennium, fieri poſſint. Hadriaticum Sinum praeter Fluxum & Refluxum, ſeu Aeſtum marinum, qui a generalibus Cauſſis Vniverſi, nempe a Solis Lunaeque motu, aliave quacumque alterius Planetae vertigine pendere poteſt, & praeter Fluctuationes, & Intumeſcentias varias, quas ipſi procreant Venti, ſuperioribus Saeculis quidam Veneti Rei Navalis Praefecti,

quos

quos Graeco nomine Protos appellant, obſervarunt inſtar alicujus Fluminis revera fluere, & indeſinenter curſum ſuum ſervare; atque hoc pacto, ut Aquae Maris curſu ſuo recto Littora Dalmatiae, & Hiſtriae prius raderent, deinde ut fert locorum natura flexo curſu Littora Veneta alluerent, ut tamdem ad Littora noſtra & Apuliae pervenirent. Quod ſi recte conſideremus, apparet Curſum iſtius Fluenti eſſe pene Circularem, nempe ab Oſtiis Maris Jonii ad Littora Epiri, Dalmatiae, Hiſtriae, Venetiarum, Noſtra, Apuliae, & ad reliquos Italiae fines. Hunc motum Circularem Maris noſtri uſu & experientia comprobarunt Auctores illi, quod ſcilicet Naves, quae ex Corcyra Inſula Venetias petunt ſemper prope Littora Epiri & Dalmatiae navigent, ut citius iter ſuum conficiant. Contra vero Naves, quae Venetiis Corcyram petunt, ad Littora noſtra ſemper & Apuliae Italiaeque reliquae accedant. Quod Obſervationibus, uſu & experientia aſſeruerunt jampridem Proti illi, id iterum confirmavit exacto Saeculo circa finem Hieminianus Montanarius egregius Mathematicus novis adjectis Obſervationibus, & Calculo motus iſtius Curſus. (*a*) Obſervavit enim Inſulas quaſdam natanteis ex radicibus nempe Arundinis Paluſtris conflatas, quas patrio nomine Coria illeic appellant, ex Littore Forojuliano & Tarviſino avulſas recta Venetias verſus incedere, & ſi Venetias praeterierint, vel ex Littore citra Venetias avellantur, ad Oſtia Padi contendere, atque ex motu harum Inſularum, qui a Fluxu marino non interturbatur, argumentatus eſt Hadriaticum ſinum curſu ſuo ſpatio XXIIII. Horarum tria vel quatuor millia paſſuum conficere. Apud nos quoque Curſus iſte obſervatur, nam Corpora eorum, qui ad oſtia Padi ſubmerſi vel occiſi periere, plerumque in Littore Ravennae reperiuntur, item Corpora quae ultra Ariminum in Mare perierunt, plerumque citra Ariminum inveniuntur, fluxu nempe iſto dextrorſum ſemper advecta. Elapſo anno ego quoque quum Venetias navigio peterem ad Oſtia Padi vidi inflatum Cadaver ſubmerſi Hominis ſecundis fluctibus Ravennam contendere, quum nos interim obverſo Vento nobis tamen propitio iter noſtrum conficeremus, atque ex motu illius Cadaveris, quantum mihi coniectare licuit, viſum eſt mare velocius ire quam ut ſexta quaque hora unicum tantum milliare peragraret.

(a) *Libro Poſthumo, qui inſcribitur* il Mare Adriatico, e ſua Corrente eſaminata. *Pag.* 325. *& ſeq. Edit. Florent.* 1733.

ragraret. Fortaſſe non omnibus in locis eodem pacto curſum ſuum ſervat Mare. Obſervavit praeterea Montanarius Flumina omnia Maris Hadriatici ſiniſtrorſum in ipſum ſe exhonerare, ut revera ſiniſtrorſum ſe ſe exhonerant Flumina noſtra, praeſertim Ariminenſe Maricula hodie dictum; Quod aliquibus mirabile videri poteſt, cur potius contra curſum maris ingrediantur, eique dum influunt non obſequantur. Sed hujus rei ratio eſt, quod tempore Curſus tranquilli Fluminis ad dexteram Arena & Coenum multum aggeratur ſecundo Maris fluxu ibi comportatum. Tempore vero quo Flumina Aquis pluviis tument & exundant, tunc propter impedimentum illud a dexteris aggeſtum, ſiniſtrorſum ſe convertunt, & impetu facto irruunt, ut revera ſtrepitu irruit noſter, & ſaxa glareamque multam ad ſiniſtram rejicit, ut ex his ſaxis glareaque agger quidam, & is ſatis altus ex aquarum ſedimento excitetur, qui ad duo millia paſſuum circiter prope Mare, ſenſim tamen imminutus, protenditur. Id accidit etiam in Metauro nobili antiquae Galliae Senonum Flumine, ut Glarea ejus Piſaurum uſque advehatur, quod cauſſae eſt ut Portus, quem magnis ſumtibus toties ſibi conſtruxerunt Fanenſes cis Metaurum hujusmodi Glarea ſemper compleatur, & inutilis ſit, quum in ipſo Metauro fuiſſet conſtruendus, ut utilis & perpetuus maneret. Guglielminus Montanarii Diſcipulus quamquam cum ipſo agnoſcat Curſum maris noſtri apud nos dextrorſum tendere, tamen oblitus eſt quod diſertis verbis ſcripſerat Montanarius de ingreſſu Fluminum in mare noſtrum, & contra experientiam aſſeruit Flumina Ferrarienſia, & Galliae noſtrae togatae, ſeu Aemiliae, ut hodie vocatur, ad dexteram in Mare influere (*a*) deceptus nempe ratione fluxus maris illius dextri, qui debuerat dextrorſum omnia comportare. At nuda ratio in Rebus Phyſicis ſi experientia, & obſervatione non fulciatur, plerumque vacillat. Fateor tamen mirabile viſum eſſe & aliis Viris multis, & in re quae ad motum Aquarum pertinet exercitatis, Flumina noſtra tam inſigniter ſiniſtrorſum in Mare influere, & ſaxa glareamque ingentem ad tantum intervallum in hanc partem contra Maris Curſum deponere. Sed Mare prope Littora noſtra tumenteis Aquas Fluminum leniſſimo ſuo motu regere non poteſt, praeſertim vero quia Flumina noſtra rapidiſſimo curſu ex proximis Apenninis in Mare deſcendunt. Quare apud nos tempore magna-

rum

(a) *Gulielmin. de Flumin. Natur.* Cap. VIII. Coroll. VII.

rum exundationum Mare potius Fluminibus obſequitur, quam Flumina, ut par erat, Mari obſequantur.

SCHOLIVM II.

IN Praecedentibus aliorum Obſervationibus & noſtris oſtendimus quidem primo loco Hadriaticum Sinum revera Proprietates alicujus Fluenti habere; nunc vero & alias Proprietates ejus declarabimus, quae Fluminibus ſunt veluti Secundariae. Et hae ſunt Alvei Elevatio, Mutatio, Corroſio, Alluvio. Et ad primam quod attinet fatebitur quisque ſanus & in his rebus vel mediocriter doctus Mare noſtrum elevatum eſſe in Alveo ſuo, ſeu Fundum ejus modo eſſe altiorem quam fuerit antea, idque patet vel ex Cloacis ipſis Vrbis noſtrae, per quas Aquae & Sordes in proxima Flumina, & per haec in Mare defluebant, quando Viae Vrbis quatuor pedibus & amplius erant profundiores, quam modo ſint, ut manifeſto cognoſcimus ex antiquis Silicibus a Romanis in ſternendis viis poſitis, qui in exſtruendis novis Aedibus paſſim effodiuntur, & ex Pavimentis Teſſellatis veterum Aedium & Curiarum Vrbis, quae itidem profunde ſepulta reperiuntur; Tamen nunc Aquae & Sordes Vrbis vix per Cloacas in proxima Flumina & Mare poſſunt confluere, ut Vrbs expurgetur, licet tanto altior ſit facta, ut Viae plurimae Vrbis quacunſque tenui fluminis Arimini exundatione aquis compleantur, praeſertim duae Caudalunga & Clodia dictae, quae poſterioribus Saeculis una cum aliis minoribus loco inferiori & verſus Mare minus ſapienter Vrbi fuerunt adjectae, quum potius ſi amplificanda fuerat Vrbs, non eo in loco, ſed verſus Monteis debuerat amplificari. Quare patet acutius proſpexiſſe Romanos in Vrbe noſtra exſtruenda, quam Poſteros in ea amplificanda, quum ſpatio duorum millium annorum & amplius Vrbs illa vetus a Romanis condita numquam Aquis Fluminum & Coeno fuerit inquinata; Contra vero Viae adjectae, & Portus novum Suburbium penitus hodie mergantur, & tamen nova haec Aedificia trium vel quatuor Saeculorum aetatem vix ſuperant. Tantum mare & vicina Flumina in Alveo ſuo jugiter elevantur. Hujus rei cauſſa eſſe poteſt Arena, Glarea, & Lutum ingens, quae in exundationibus ſecum advehunt Flumina noſtra, quae etiam levi quacumque Pluvia coeno turbida apparent. Obſervavi enim una cum Joanne Ma-

ne Maria Cella, Viro in Mathematicis erudito, qui noſtrorum Studiorum Adjutorem liberaliter interdum ſe praebet, Lutum Fluminis noſtri in Alluvionibus advectum, eſſe Aquae advehentis partem ad minus decimam ſeptimam; nam ex unciis una & quinquaginta Aquae quam ante diem x. Calendas Februarias Anno elapſo CIↃIↃCCXXXVII. in noſtro Flumine Arimini hodie vulgo *Mariculae* tempore majoris exundationis ſumſimus, treis uncias & amplius Luti tenuiſſimi & probe exſiccati invenimus remanſiſſe, & tamen quam ſumſimus Aquam, non in medio Curſu Fluminis, neque in loco ejus profundiori, ſed extra ripas, & in ſuperficie ſumſimus. Quare patet Lutum, ſeu Limum in Flumine noſtro eſſe ad ejus Aquam ad minus, ut I. ad XVII. Dixi ad minus, nam ſi Aqua ſumeretur in pleno Curſu Fluminis, & prope fundum, major adhuc eſſet proportio. Praetermitto heic etiam proportionem quam habet reliquum Sedimentum, Arena ſcilicet & Glarea Saxaque ipſa cum Aqua, nam Fluvius noſter non Lutum tantum, ſeu Limum advehit, ſed Arenas Glareasque multas una cum majoribus ſaxis, quae, ut patet ex Sedimento prioris ad dexteram, & ex aggere illo magno poſterioris ad ſiniſtram, maximam quiſque fatebitur proportionem Sedimentum univerſum cum Aqua habere. Addo heic tantum Sedimentum vulgare ſeu Limoſum noſtri Fluminis proportione convenire cum ſedimento Naris, quod ex obſervationibus Onuphrii Caſtelli (quas tamen Bononienſes rudeis appellant) eſt pars decimaſexta; quare variat multum a Sedimento item limoſo Rheni Bononienſis; nam uti ſolemniter obſervarunt (*a*) ante diem IIII. Calendas Februarias anno CIↃIↃCCXX. Lutum Rheni Bononienſis eſt ad ejus Aquam, ut I. ad CLXXV. decies ſcilicet minus & amplius quam noſtrum & Naris; quod multum valde eſt. Et quidem fateor ſi Obſervationes illae pro Bononienſibus non tam ſolemniter fuiſſent inſtitutae, ſuſpicarer aliquid ſubdoli in illis latere, quod a partium ſtudio eſſet profectum, & quod rei quam parabant Bononienſes faveret. Verum his miſſis patet Mare noſtrum ex crebro affluxu Sedimenti terreſtris ex Fluminibus tam copioſe advecti in dies attolli. An id etiam eveniat, quod omnia ſenſim, ut fert Newtoniana doctrina, ad Aequatorem confluant, uti ſuſpicatus eſt Vir eximius Andreas Celſius Vpſalienſis, nam quum eſſet apud nos, & ipſi oſtendiſſem ego eventa varia Maris noſtri, & praeſertim hanc

(a) Memoria in favore de' Bologneſi. *Nota I. pag.* 341. *Edit. Florentinae* To: III.

hanc Alvei elevationem, Vir acutus quum talia in Baltico ſuo accidere non obſervaſſet, ſed potius contraria, deprimi ſcilicet illeic Mare & minui, argumentatus veram eſſe doctrinam illam Newtonianam, qua intelligimus omnia ſenſim verſus Aequatorem confluere, & majori quidem velocitate & proportione in noſtris Regionibus, quae Aequatori ſunt proquinquiores, quam in ſuis, quae ab ipſo remotiores & Polis vicinae; ut Globus Terraqueus in dies ad Sphaeroidem figuram in Polis magis complanatam accedat, ut tamdem, ut ego quidem arbitror, ſi haec vera ſint, Orbis Terraqueus no n amplius Globus, ſed magna Rota videatur. Verum quicquid ſit de hac re, ex obſervationibus concludamus licet Mare noſtrum in dies in Alveo ſuo altius aſſurgere, quod & Fluminibus omnibus per loca plana diſcurrentibus eſt commune.

SCHOLIUM III.

VIdimus in ſuperioribus Mare noſtrum velut magnum Fluentum revera fluere, & in alveo ſuo attolli, quare apparet & ipſi reliquas Fluminum Proprietates convenire, Alvei nempe Mutationem, Corroſionem, Alluvionem. De prima heic primum verba faciemus, quum ex ipſa reliquae veluti pendeant. Quando autem dico Mare Alveum ſuum mutare id intellectum volo, non quod omnino mutet & per omnia, ſed tantum identidem, & quibusdam in locis, ita ut ubi antea erat Mare, nunc ſit Terra, & ubi antea erat Terra, modo ſit Mare; Idque potiſſimum fieri ex aggeſta terra limoque ad ejus Ripas & Sinus, ſi ipſum recedat, vel ex Alluvione propter Alvei elevationem, vel ex Corroſione, ſi ipſum Terras ingrediatur, & Aquis ſuis perpetuo compleat. Mare vero Acceſſu vel Receſſu mutare locum omnibus eſt notum, quum ab Herodoto ipſo atque ab Ariſtotele Aegyptus Donum Nili dicatur, (*a*) ut de aliis Regionibus dici poteſt, quae ex Sedimento Fluminum factae ſunt majores; Ita alia loca nunc tenet Mare, in quibus olim Terrae, Campique erant. Verum heic tantum notabimus eas Mutationes, quas Mare noſtrum apud nos fecit, & qua ratione. Apud nos quidem revera Mare receſſit, quod manifeſto deprehenditur ex Turri & Muro antiqui noſtri Portus, quae omnia hodie a pluribus ſaeculis in ſicco inutiliter haerent, quum antea Portum ſatis commodum

Navi-

(a) *Herodot. Lib. II. num.* v. *Ariſt. Lib. I. Meteorolog. cap.* 14.

Navibus & Vrbi noſtrae praeberent. Diſtantia hujus Turris a Mari, ut nuper una cum Cella cognovimus eſt Pedum IↃCCCC-LXXXV. Ariminenſium, & Murus antiqui Portus ei adjectus Pedibus CCCXVI. eſt longus, quare Mare receſſit hoc loco CIↃCCC. Pedibus, a Moeniis nempe Vrbis, quae Moles illa, ſeu Murus contingit, quaeque olim Mare alluebat; ſed magis receſſit alio in loco, nempe a Moeniis, quae ſunt ad Portam Equitum, quae modo ducit ad Mare. Ibi enim Mare diſtat ab Vrbe Pedibus CIↃIↃCCLXVI. Ariminenſibus, & Porta iſta a Moeniis antiquis Romanorum Pedibus CCCXXIIII. diſtat; Hoc enim ſpatio adiectio novarum Viarum continetur. Quare modo Mare diſtat a Moeniis Romanorum Pedibus CIↃCIↃLXXXX. Sed major adhuc eſt diſtantia ſi menſura ſumatur ab Oſtio novi Portus. Verum ut omnia in unum conducamus, Receſſus medius Maris a Moeniis Vrbis noſtrae, quae olim ipſum alluebat, eſt Pedum circiter CIↃIↃCCL. Quare procul dubio revera modo ſatis patenti a nobis receſſit Mare, quum tot jugera agrorum Hortorum Cultoribus, & ad Segetes idonea reliquerit. Cujus rei Turris & moles illa mirifica in ſicco haerentes ſempiterna erunt teſtimonia, ſed adhuc magis Mare a Ravenna receſſit, quae olim temporibus Romanorum & Gothorum intra marinas Lacunas ſita erat, ut nunc Vrbs ampliſſima Venetiarum, & tamen modo in ſicco haeret Ravenna, ut a Mari tribus fere millibus paſſibus diſtet; Diſtantia ſane quae eſt duplo vel triplo major, quam noſtra a Mari. Quare hoc exemplo moniti prudenter idem ſibi metuunt Veneti, ne ſcilicet praeclariſſima eorum Vrbs, quae in Lacunis Maris poſita tantum ceteris praeſtat, tamdem in ſicco haereat, multumque ei de praeſenti ſplendore, & Aëris ſalubritate decedat, atque a duobus Saeculis ſapienter Hydrometras varios ſuper hac re conſuluerunt, qui magnis ſumtibus quaedam Flumina a Venetiarum Lacunis avertendo proſpici poſſe crediderunt. An vero hoc pacto Lacunis proſpiciatur alii viderint. Polybius quidem excellens Hiſtoricus eximiusque Philoſophus ſimul, ex ingreſſu Tanais in Mare, ipſum illo in loco in Paludem illam celebrem ſe transmutaſſe credit, quae Maeotis appellatur, atque hoc exemplo Pontum Euxinum ex Iſtri, Boryſthenis, aliorumque magnorum Fluminum ingreſſu in Paludem quoque ipſum transmutatum iri argumentatur. (*a*) Verum a temporibus Polybii

unde-

(a) *Polyb. Lib. IIII.*

undeviginti Saecula jam praeterierunt, & tamen Palus Maeotis nondum eſt exſiccata, quinimmo Vrbs Tanais ad Oſtia Fluminis ſita (*a*), & Tanaitae ipſam Vrbem & Paludem incolentes eodem ſplendore vivunt; (*b*) Pontusque Euxinus Mare ampliſſimum adhuc eſt, ut vulgo hodie Mare majus, & Nigrum vocetur, quum nil fere de ſua profunditate ab iis temporibus amiſerit. Quare patet non ſemper Marinas Lacunas & Mare ipſum ex ingreſſu Fluminum exſiccari. Elevatur quidem ejus Alveus ex ſedimento Fluminum, ſed quum in omnibus locis quadam proportione idem elevetur, elevantur & ejus Aquae in ſuperficie, quae ex proximis Maribus, atque ex Oceano ipſo, vel per Aeſtum, vel per alium Fluxum influunt, quum haec Aquarum proprietas ſit, ut perpetuo ad Libellam ſe ſe componant. Huc adde Mare ex Fluminibus aliquantum augeri, ut in Scholio Propoſitionis Sextae obſervavimus, multoque magis augeri debent marinae Lacunae praeſertim Hieme, & iis in locis, ubi multum pluit, uti reipſa magis pluit Patavii ex Obſervationibus Joannis Poleni eximii Mathematici & Amici noſtri, & fortaſſe per reliquam Marchiam Tarviſinam, quam in noſtris Regionibus. Quare alio Flumina illa tot Aquis tumentia deducendo fortaſſe Lacunae incolumitati non tantum conſulitur, quantum ſi in eam ingredi ſinerentur, uti eorum natura ferebat.

Verum his miſſis ad illud redeamus unde divertimus. Certum eſt igitur a Nobis & a Ravenna Mare receſſiſſe. Heinc quaerendum eſſet an Mare eadem proportione heic perpetuo recedat. Apud noſtros receptum eſt Mare ſingulis annis a Continenti perpetuo recedere, uti fortaſſe olim recedebat; Verum hodie hanc legem ſibi ſervare non videtur, immo contrarium potius per hoc Quinquennium obſervavi; nam ex Notis illis, quas Lignis exterioribus Portus noſtri inuſſi, potius Mare hoc tempore acceſſiſſe, quam receſſiſſe colligo; quemadmodum colligere etiam poteſt quisquam ex Palis confixis ſeptem abheinc annis in Arena ad Littus Maris pro fundamentis Propugnaculi cujusdam, quod adverſus Piratas noſtris in animo erat conſtruere; Nam Ligna illa, ut noſtri omnes norunt, loco a mari convenienter diſtanti fuerunt confixa, tamen hodie etiam in majoribus Receſſibus Maris ab ejus undis alluuntur. Quare modo omnibus patet Mare hoc ſeptennio ad Continentem Terram apud nos acceſſiſſe; Immo Turris illa

K vetus

(a) *Azoff, ſeu Azaph, & Azach.* (b) *Coſacchi del Don.*

vetus antiqui noſtri Portus multo propinquior eſt hodie Mari, quam erat triginta abheinc annis, ut ego memini. Fortaſſe Mare hodie apud nos ſenſim recuperare tentat, quod olim amiſerat, atque ſi hac ratione procedat ipſam Vrbem noſtram tamdem merget, praeſertim Portus ſuburbium, & Vias illas recens adiectas, niſi aggeribus factis uti apud Batavos, vel elevatione plani Viarum, quod opportunius eſt, huic malo proſpiciatur. Hoc etiam obſervaſſe Romanos aliquibus in locis apud nos Mare accedere videtur; nam Tertio ab Vrbe noſtra Lapide, ubi etiamnum Cippi aliqui Milliarii veteres ſuperſunt, in Via Flaminia aggerem altiſſimum ex cemento & glarea conſtruxerunt ad multa milliaria, ut Via illa a fluctibus Maris perpetuo munita foret, qui agger adhuc viſitur, & a Miſſone in ſuo Itinerario memoratur, quamquam imprudentia noſtrorum in dies deſtruatur, çemento illo in alios uſus alio translato. Apud Faneſtreis etiam, ut ex aliquibus eruditis illius Civitatis accepi, fama eſt Mare hodie proquinquius eſſe Vrbi eorum, quam fuerat ante, nam neſcio quas veteres Inſcriptiones Sepulcraleis ad Mare in excavatione novi eorum Portus inveniſſe perhibent. Sed maximum exemplum acceſſionis Maris Hadriatici, & Ingreſſus in Terras, in magnis Lacunis, ſeu Vallibus, ut vocant, Comacli, habemus. Nam Vrbs iſta, quae Cymaclum aliquibus dicitur, quod quaſi e fluctibus Maris emerſerit, quaeque in medio Lacunarum modo ſita eſt, ut olim Ravenna, & nunc ampliſſima Venetiarum, recens admodum videtur, quum eo in loco multi arbitrentur Spinam Vrbem olim fuiſſe, cujus meminit Strabo (*a*) & Dionyſius Halicarnaſſeus, & primus quidem tamquam Oppidi ſuis temporibus in Continenti, & a Mari XC. Stadiis diſtantis; Attamen Vrbs Comacli hodie ad Mare pene eſt, marinaeque ejus Lacunae ad LX. millia Paſſuum in longitudine, & ad quindecim in latitudine protenduntur. Atque ibi in novis Aedibus, vel Aedificiis ſuis Piſcatoriis exſtruendis paſſim Sepulcra & Rudera Veterum Aedium intra illas Lacunas inveniunt. Ibi enim Mare recuperaſſe videtur, quae temporibus Strabonis amiſerat. Sed quid heic Spinam ſubmerſam, & Comacli Lacunas memoro, ut alluviones Maris noſtri oſtendam? Concha ipſa Vrbs olim decimo Lapide vix ab Vrbe noſtra diſtans, & ad Cruſtumium fluvium poſita nonne a multis Saecu-

(a) *Strabon. Lib.* v. *Geograph.* *Dionyſ. Halicarnaſ. Antiquit. Roman. Lib.* I.

Saeculis merſa in Mare jacet (*a*) ut Turrium merſae Vrbis vertices in magna maris tranquillitate appareant, uti Hiſtorici noſtri memorant (*b*)? Quod maximum eſt magnae cujusdam alluvionis monumentum. Tamen mare ibi multum ſuperiori Saeculo a pago Catholicae, qui prope merſam Vrbem ſurrexit, recedebat, ut Turris quaedam Speculatoria ibi adverſus Piratas ab Alexandro VII. Pont. Max. ad radices Focariae Promontorii, ſeu ut hodie vocant, Montium Catholicae conſtructa per plura Terrarum jugera, quas Aratores colebant, diſtaret. Verum hodie Mare ibi vires recuperat, ut Turris illa, & alia inferior ab ejus undis concutiantur, & niſi provideatur, brevi fortunam vicinae Vrbis Conchae ſint ſubiturae. Quare ex his omnibus, quae in hoc Scholio retulimus, apparet Mari noſtro Hadriatico Paſſiones illas ſecundarias Fluminum convenire, Alvei ſcilicet mutationem, ſaltem in parte, Corroſionem, & Alluvionem, uti certis exemplis obſervationibusque probavimus.

SCHOLIVM VLTIMVM.

EX quo Mare noſtrum a Continentibus Terris recedit, uti ab Vrbe noſtra, & a Ravenna revera receſſit, argumentantur aliqui olim cacumina Apenninorum tenuiſſe, & ſenſim labendo ſeu recedendo eo deveniſſe ubi nunc eſt, tamdem in nihilum vel in Paludem aliquam deſiturum. Ac propterea Conchylia illa marina, quae paſſim in omnibus Montibus Apennini, & in noſtris Collibus, qui ſunt ejus Appendices, reperiuntur, quorum nonnulla ſuperiori Libro memoravimus, non eſſe res Diluvianas, uti communi fere omnium Gentium conſenſu receptum eſt, & nuper diſerte probavit Woodwardus, ſed exuvias eſſe ab ipſo Mari noſtro, quando Monteis illos alluebat, relictas. Quod de Montibus noſtris Italiae dicunt, id de Montibus univerſis Orbis Terrarum, in quibus haec monumenta inveniuntur dictum volunt. Quid enim, ajunt, opus eſt, ut explicemus quomodo Marinae Conchae, & Vmbilici varii in Montibus reperiantur, tempora Noachici Cataclyſmi in medium adducere, vel Fabulas Certaldenſis in Philocopo de Lycaone, vel denique illas Venuſini Vatis de Proteo, qui, olim, ut ipſe loquitur, Pecus Piſcium egit altos viſere monteis. Quid, inquiunt, opus eſt Woodwardi

(a) *Baudrand. Geograph.* Ed. 1682. (b) *Rafael. Adimar. Sit. Rimin. l.* 2.

wardi Aſſecla, ut has minutias pandas, tanto apparatu, & tanta ſacri Codicis & Prophanorum Scriptorum Auctoritate, quum hoc totum tam facili negotio, & ſolo naturali Maris receſſu poſſit explicari? Verum pace horum virorum dicam cum Terentio, dum haec acute dicere videntur, nae faciunt intelligendo ut nihil intelligant. Nam probe in medium Sacer Codex adducitur, & probe etiam aliarum Gentium fabulae afferuntur, quae a veris Hiſtoriis Sacri Codicis fuerunt detortae, & depravatae, nam licet ita detortae & depravatae, conſenſum tamen quemdam univerſalem omnium Populorum de veritate Diluvii oſtendunt. Quare admiſſa veritate Diluvii, quam nemo ſanus & pius negat, & ſimul admiſſo conſenſu omnium Populorum, quod multum etiam eſt, apparet Noachicum Cataclysmum quater circiter mille annis abheinc contigiſſe, anno ſcilicet milleſimo quingenteſimo quinquageſimo ſexto ab Orbe condito. Quod tempus omne a condito Vniverſo ſex millia Annorum non excedit, ſi Textum Hebraicum, & Vulgatam Verſionem Sacri Codicis ſequamur, & octo millia annorum non ſuperabit ſi LXX. Interpretum Lectionem ſequemur. Quare apparet tempus quatuor millium Annorum poſt diluvium non ſufficere ad Receſſum Maris a Montibus Apenninis, neque ſufficiet tempus univerſum LXX. Interpretum, licet decies fuiſſet longius. Nam quum Mare ab Vrbe noſtra ſpatio duorum millium Annorum & amplius, ex quo ſcilicet Romanorum Colonia huc deducta eſt, vix ac ne vix quidem mille paſſus receſſerit, & a Ravenna, ubi major eſt Receſſus, vix ad tria millia paſſuum receſſerit, & quum Cacumina Apenninorum XXXV. & fortaſſe XL. millia paſſuum a Mari noſtro diſtent, patet talem Receſſum Maris a vertice illorum Montium, ne ſpatio quidem LXXX. millium annorum fieri potuiſſe. Quae Aetas decies & amplius major eſt, quam aetas Vniverſi, etiam juxta Verſionem illam LXX. Interpretum. Quare dicendum Conchylia illa, & marinas exuvias varias, quae in illis Montibus reperiuntur quater abheinc mille annis a Diluvio Noachico illic fuiſſe aſportatas, ut ratio Sacri Codicis, & Conſenſus fere omnium Populorum ſuadet, quod & diſerte probavit Woodwardus contra Fabellas illas Burneti, quas iſte a Patricio noſtro detorſerat. Huc adde univerſum Mediterraneum Mare una cum Sinibus ſuis omnibus recens videri, multo nempe poſt Noachicum Cataclysmum natum vel auctum, ex diſruptione ſcilicet Oceani Atlantici facta ad Calpen &

pen & Abilam, ubi nunc eſt inſigne Fretum Gaditanum, ex quo ab Oceano in Maria noſtra Aquae omnes influunt, & ab ipſis in Oceanum refluunt, ut omnibus eſt notum. Joſephus Montius Botanicus inſignis, & Hiſtoricus Naturalis Bononienſis, qui de his Rebus pro Woodwardo ſcripſit (*a*) rationem aliam adducebat, ut probaret Noachicum Cataclysmum Conchylia in Montibus Bononienſibus reliquiſſe, quod nempe eorum multa non Hadriatici, vel Inferi Maris ſint indigena, ut revera eſſe deberent, ſi haec Maria olim cacumina illa attigiſſent, ſed Indica ſint, ut Caput illud Roſmari, ſuper quo Tractationem ſuam ſcripſit Vir eruditus. Verum Homo aliquis acutus heic reponere poſſet; Tunc Maria noſtra quando vertices illos abluebant poſſe ea Monſtra, & Indica Conchylia alere, quae nunc Oceanus alit, quum temporibus illis Maria noſtra propter amplitudinem, & profunditatem cum Oceano ipſo eſſent comparanda. Quare auctoritas Sacri Codicis una cum Conſenſu omnium fere Gentium, & Marium noſtrorum novitas magis me movent ut dicam marinas iſtas exuvias a Noachico Cataclysmo inter ſtrata Montium noſtrorum uti & aliorum omnium fuiſſe delata, quod quo pacto fieri potuiſſet, Woodwardus, Bourguetus, Montius aliique qui hanc provinciam illuſtrandam ſibi ſumſerunt, ſunt conſulendi, quamquam ego penitus non probem, quae de gurgite illo vaſto, ſeu de Aquarum Abyſſo in Centro Terrae locato tradunt.

ANACEPHALAEOSIS.

TAmdem ut vela quodammodo ſermonis noſtri contrahamus, atque ut omnia, quae in hoc ſpecimine de aeſtu reciproco diximus in unum conducamus, ex dictis per univerſum Librum tum in Propoſitionibus, tum in Scholiis concludere licet. Fluxum & Refluxum ad Littus noſtrum eſſe perpetuum, & diei naturalis ſpatio utrumque bis contingere. Majorem tamen ipſum eſſe in Noviluniis & Pleniluniis praeſertim tertia die poſt has Conjunctiones. Sed adhuc majorem eſſe ea Luna nova plenaque, quae Solſtitia & Aequinoctia proxime ſequitur, idque ſemper tertia die, quamquam ipſe Solſtitiorum, & Aequinoctiorum dies nil per ſe oſtendat. Hoſce fluxus & refluxus non accurate ſex horis contineri, ſed ſingulis diebus Fluxum unum, ejusque Re-

(a) *De Monumento Diluviano Diſſert. Bonon. edit.* 1719.

Refluxum majorem eſſe altero Fluxu, & Refluxu, Hieme quidem Veſpere; Aeſtate vero ſummo mane hoc obſervavi. Ad Aeſtum Maris conferre etiam Solem, immo ipſum apud nos diurnum & annuum aeſtum regere, Lunam vero menſtruum. Hadriaticum Sinum plerumque plus Aquae continere Hieme, quam Aeſtate; quare Intumeſcentia Maris, & Detumeſcentia non multum variant Hieme & Aeſtate, & ſi variant id accidit comparate. Mare in medio Fluxus, itidemque in medio Refluxus velocius movetur, & aſcendendo vel deſcendendo quodammodo ſaltat. Inter Fluxum & Refluxum Aquiſtitium accidit, quod per aliquot horas interdum durat. Venti violenti efficiunt quidem ut magis fluctuet Mare, & magis extendatur, non efficiunt vero ut multum tumeat; Tumet tamen apud nos inſtante vel flante Subſolano & Auſtro. Deprimitur vero flante Circio & Aquilone ſi ſint diuturni. Qualibet Hora & quolibet Vento modo is ſit violentus fluctuat Mare, tamen naturaliter magis fluctuare apparet tempore Fluxus quam tempore Refluxus. Quietum igitur & tranquillum magis eſt, Aeſtate quidem ſummo mane, Hieme vero occidente Sole. Mare denique noſtrum Superum revera proprietates alicujus magni Fluenti habet, quum Curſum quemdam perpetuum ab aeſtu diverſum ſervet, in Alveo ſuo elevetur, a terris quibusdam interdum recedat, & alias Alluvione occupet, vel corrodat. Sed receſſus iſti alluvionesque & Corroſiones apud nos non ſunt res immodicae.

APPENDIX.

HEIC Coronidis, ut ajunt, loco apponendae eſſent quinquennales noſtrae Obſervationes, ſeu Ephemerides marinae, quae confirmarent ea, quae ex ipſis excerpſimus, atque in hunc Librum contulimus, ut iis qui haec legerint fidem facerem. Verum hi ſi haec quae excerpſimus non credant, fidem etiam non adhibebunt Ephemeridibus quibuscumque. Quare provocandi eſſent ut haec propriis Obſervationibus iterum experirentur, quemadmodum Ego ut experiantur ex animi ſententia provoco & cupio. Huc adde iſtas Quinquennaleis Ephemeridas licet interruptas eſſe longiſſimas, nam horariae ſunt ut plurimum, non diurnae tantum, & interdum ad XXIIII. horas continuas & ultra ſunt productae, & plerumque horas plurimas illorum dierum

con-

continent, in quibus inſtitutae fuerunt Obſervationes. Quare adiectione harum Obſervationum, quae praeterea ſaepe ſunt conformes, multum excreſceret Volumen, multumque negotii & faſtidii legentibus faceſſeret, quibus non Specimen, ſed magnus quidam Liber pervolvendus videretur. Satius igitur duxi eas omittere. Equidem ſcio Aſtronomos Obſervationes ſuas minutas ſane, & interdum interruptas edere, quae ab Aſtronomiae Cultoribus avide, nedum benevole excipiuntur, quae aliis fortaſſe res putidae videantur, cujus rei exemplo eſſe poſſunt poſthumae Franciſci Blanchini Praeſulis Doctiſſimi & Amici noſtri, Aſtronomicae Obſervationes, inter quas benevolentia tanti Viri nomen noſtrum ſplendet (*a*): & Obſervationes circa Meridianam Bononienſem a Praeclariſſimo Manfredio nuper editae, quae omnes minutae admodum ſunt & interruptae. Et ſane plus utilitatis Hominum generi afferre poſſunt marinae quomodocumque Obſervationes, quam Aſtronomorum minutae illae Satellitum Jovis apparitiones occultationesque, Tranſitusque alicujus Planetae ſub Solem, aliudve Sidus, & alia id genus. Per marinas enim Notationes Claſſis Praefectus, & Navium Gubernator quicumque noſſe poterunt quo tempore compellant tuto Naveis ſuas in Portum, ne ſecundis Ventis quidem, ſed adverſo Maris Aeſtu in ſicco haereant Naves & frangantur antequam optatum Portum, vel Inſulas capiant. Item noſcere poterunt quo tempore Naves a vadis ſint abducendae, ne minuente Aeſtu ibi affligentur & pereant, ut innumeris contigit antea & continget rurſus, ni ad Aeſtum marinum diligenter attendatur. Ad ipſum certe diligenter attendebat C. Julius Caeſar Imperator, qui in expeditione Britannica ſolvit & ventum & Aeſtum uno tempore nactus ſecundum (*b*) ut ipſe loquitur (*c*), cognovitque Lunam plenam maritimos aeſtus maximos in Oceano efficere conſueviſſe, atque propter crebras commutationes Aeſtuum magnos fluctus fieri. Denique magno illi Imperatori ignotum non erat Aequinoctii tempore (*d*) propter majores Aeſtus infirmis Navibus navigationem ſubeundam non eſſe, ideo ante hoc tempus ex portu ſolvit & naveis omneis incolumeis in Galliam perduxit. Item per Marinas Notationes, quod res noſtras propius attingit, Vector & alius quicumque Terra

(a) *Blanchin. Obſerv. Aſtronom. & Geograph.* Veron. 1737. p. 237.
(b) *Caeſ. Comm. de Bell. Gall.* l. 4. p. 97. (c) *Ibid. p.* 100.
(d) *Pag.* 104. & *Lib.* V.

ra iter faciens probe ſciet, quando ſecundum Mare via ipſi tenenda, & quando ad Monteis, ut iis accidit qui Arimino Fanum vel Ravennam contendunt, nam in magnis Aeſtibus via ſecundum Mare in his locis non eſt tuta, ut alia ſexcenta praeteream, quae ex notitia Aeſtus Marini maxime pendent. Verum nos non Aſtronomis ſolum ſcribimus, qui diligentia ac patientia ceteros mortaleis ſuperare videntur, ſed omnibus, quibus illud Comici, *ne quid nimis*, plerumque nimis placet. Satius igitur judicavimus eas Ephemeridas modo omittere in lucem poſtea edituri, ſi umquam majus opus aggrediamur, vel aliquo provocemur.

APPENDIX II.

QVoniam Aeſtus Maris rationem quamdam habere videtur cum aſcenſu & deſcenſu Hydrargyri in Barometro, heic apponendae etiam eſſent Ephemerides Barometricae una cum Thermometricis, quemadmodum fieri ſolet, ut hae ſemper una jungantur. Verum ſi Marinae illae Obſervationes licet rem pene novam exhibentes, legentibus multum faſtidii crearent; quid non dicendum de Barometricis & Thermometricis iſtis Obſervationibus, quae Crambem recoctam olent. Eruditulus enim quisque in Philoſophia, ut aliis doctus videatur, ſi nil aliud ſcribendum habeat, Barometricas & Thermometricas tricas ſcribit, ut modo Libris harum Obſervationum refertis obrui quodammodo videamur. Quare haſce libentius praetermittimus. Addimus tamen quod & in Scholio Propoſitionis XII. notavimus, Barometrum plerumque apud nos tribus vel quatuor lineis circa Novilunia & Plenilunia deprimi, deinde tolli, ut tertia illa die majoris Aeſtus poſt Conjunctiones fere ſemper in priſtinum ſtatum redigatur, ni magis attollatur. Verum ut Notitiam quamdam Motuum majorum Barometri, qui per hoc quinquennium contigerunt, exhibeamus: Dico Barometrum, ſeu melius Hydrargyrum in Barometro ſtare apud nos plerumque ad altitudinem digitorum XXVIII. Pariſienſium. Quare heic minor altitudo in Barometro contigit Nonis Februariis anno CIƆIƆCCXXXVII. flante Africo, ſeu SW Nive & Pluvia cadente, quae erat ad digitos 27. & l. 4. ſed Veſpere ejuſdem diei nubilo Caelo, Circio, ſeu Nw flante, lineam unam aſcendit. Pluries per hoc quinquennium ad digit. 27.

git. 27. l. 4 $\frac{1}{2}$ & l. 5. pervenit. Major item altitudo Barometri contigit hoc anno, quo haec ſcribimus CIƆIƆCCXXXVIII. Nonis Februariis, quae fuit ad digit. 28. l. 9 $\frac{1}{2}$ SW flante & ſereno Caelo. Item a. d. XIII. Cal. Mart. hujus anni CIƆIƆCCXXXVIII. ad eamdem altitudinem fuit, ad quam quidem per univerſum hoc quinquennium numquam pervenerat. Elapſo Decembri anni CIƆIƆCCXXXVII. a. d. XVII. Cal. Januar. Altitudo Barometri tempore magnae illius Aurorae Borealis fuit ad digitos 28. l. 7. ita ad eamdem altitudinem fere ſteterat per dies aliquot ante & poſt Auroram illam.

Notitiam motuum Thermometri praetermitto, quum antea uſus fuerim Thermometris Florentinis, & Amontonianis, quae multis incommodis & difficultatibus, ut docet Muſchenbroekius, ſunt obnoxia (*a*). Addam tamen majorem calorem per hoc quinquennium, ut ego quidem ex antecedentibus conjectura ducor, fuiſſe hoc anno CIƆIƆCCXXXVIII. Quintili & Sextili Menſe, nam tunc Hydrargyrus Thermometri juxta methodum Islei conſtructi, quod mihi dono miſerat Vir Illuſtriſſimus Antonius Leprottus Archiater Pontificius ad altitudinem partium 83. per plureis dies ſtetit.

Declinatio Magnetis apud nos eſt nulla, ut modo ipſo brumali die hujus anni CIƆIƆCCXXXVIII. una cum Cella ex pluribus Pyxidibus Nauticis in Meridiana Linea collocatis cognovimus.

Vulturnus Ventus, ſeu SE tota Aeſtate nobis eſt perpetuus, ſeu periodicus, niſi aliqua Procella ſurgat, quae ipſum interturbet. Flare incipit circa Meridiem, & deſinit Occidente Sole, quare Aeſtate ſingulis diebus & ſtatis horis navigia ex Portu noſtro ſolvere poſſunt & Venetias contendere. Hieme vero heic plerumque Africus, ſeu SW ſpirat. Verum haec pauca de Meteoris omnibus, quae ad Res Marinas aliquo pacto pertinent pro praeſenti Specimine ſint ſatis.

FINIS.

(a) *Element. Phyſic.* §. 527. *& Tentamin. Experiment. Additament.* pag. 9.

A D D E N D V M

Pag. 16. *CAP. VIII. Addend. num.*° II.

In Arenis Covignani unicum exemplum foſſile a me repertum eſt hujus depreſſi Teſtacei, dum haec ſub prelo eſſent.

INDEX.

A

AEgyptus Donum Nili. *pag.* 71
Aelianus. 3
Aequinoctii Dies nil confert ad aeſtum Maris. 53
Aeſtu recedente aegri intereunt. *66*
Aeſtus Maris inaequalis. 54
Aeſtus Maris torquet Hominum ingenia. 3. 50. 51
Aeſtus marini notitia utilis Imperatoribus, Iter facientibus, Nautis, Vectoribus *79*. 80
Aetas Mundi non ſufficeret ſi Conchae foſſiles non eſſent diluvianae. *76*
Africus Ventus Hieme ſpirat. 81
Agger Romanorum in Via Flaminia. 74
Alcyonii ſpecies: Arantia marina, Caro marina, Flavum, Foraminoſum, Malum Cydonium, Tortuoſis ſinubus 43. 44
Alga marina Veneta Vermiculis Cornu Hammonis referentibus refertiſſima. 18
Allantois marina. 45
Alluvio Hadriatici. 71
Alvei Maris elevatio. *69*
Alveus Maris elevatur. *66*
Amygdala marina. 22. 23
Ancon Vrbs celebris propter Purpuram. 29
Antales, ſeu Dentales. 25
Apum opera. 42
Aquilo deprimit Mare. *63*
Aquilonares Venti ſereni. 64
Aquiſtitium inter Fluxum & Refluxum Major in Noviluniis in Pleniluniis, & poſt Solſtitia *60. 61*
Aranea. 42
Aranea Cancer. 37
Aratus Poeta Graecus ſcripſit inſtante Vento Mare tumere. 64
Ariſtoteles in explorando Aeſtu marino occubuit. 51. 59
Aſtaci majores. 38
Athenaeus Solenem feminam deſcribit. 32
Attractio Solis in Mare. 56. 57
Auricula D. Petri. 30
Auſtrini Venti nebuloſi & pluvii. *64*
Auſtro tumet Mare Hadriaticum. *62*

B

BAertius Mare obſervat fortaſſe non accurate. 59
Balanus major compreſſus Confertiſſimus 29
Barometri altitudo major. 79
Barometri magna altitudo tempore Aurorae Borealis. 81
Barometricas Obſervationes multi ſcripſerunt. 80
Barometrum inſtantibus Conjunctionibus plerumque deprimitur. 65. 79.
Bayleus Franciſcus notat Aquiſtitium. *61*
Beccarius in Comment. Academ. Inſtitu-

ſtituti Cornua Hammonis Ariminenſia memorat. 6
Boccatius Certaldenſis ex Conchis foſſilibus Diluvium agnoſcit. 4. 11
Bombycum opera excellentia. 42
Borellus Jo: Alphonſus cognovit Mare in Procellis non tumere. 63
Brevia majora. 63. 64
Briſtoliae magni Aeſtus. 59
Bruma Vallisnerii. 17
Buccinulus Littoris Arimin. 24
Eſca Stellis Marinis. *ibid.*
Buccinum Medium. *ibid.*
Buccinum Tricorneum. 27
Burnetti Fabellae de Diluvio a Patricio detortae. 76. 77

C

CAmmari. 38
Cancer Aranea. 37
Cancer Brachychel. *ibid.*
Cancer Maia. *ibid.*
Cancer Hirſutus *Facchino* dictus. 36
Hirſutus alius *Vrſus* dictus. 37
Cancer Latipes variegatus. 34. Latipes vulgaris. 35
Cancer laevis quadratus. 46
Capponius Jo: Vincentius laudatus. 11.
Carteſius Aeſtum Maris per preſſionem Lunae explicat. 49
Caryophyllus ſeu Fungites. 26. Idem foſſilis. *ibid.*
Caſtellus Onuphrius obſervat Sedimentum Naris ad ejus Aquam eſſe ut 1. ad 16. 70
Catholica vicus prope Concham. 75
Celſius Andreas Vpſalienſis laudatus. 70
Certaldenſis, *vide Boccat.* 4. 75
Certaldenſis Ager ſcatet Exuviis marinis. 11
Cella Jo: Maria laudatus. 69. 70
Ceratophyton Amaranthoides Pennam referens. 46
Circio deprimitur Mare. 63
Concha Anatifera Arimin. 30
Concha Clathrata } 31
Tetragona }
Conchae Marinae trahunt ſummos Viros in ſui admirationem. 3
Conchae Foſſiles Noachici Cataclysmi teſtes. 4. 5. 75
Concharum Studium non deferbuit. 3.
Conchae foſſiles diluvianae. 76
Conchae pecuniae loco } 5
Tabem curant }
Venerem ſtimulant }
Concha Vrbs ſubmerſa. 74. 75
Conchula minima in ſe contorta. 19. Semen Milii referens. 23. Vvae Acinum referens. 24
Conchylia omnia bivalvia exceptis Nucibus & Patellis. 27
Cornua Hammonis Littor. Arimin. 8
Cornua Hammonis foſſilia } 8
Non ſunt luſus Naturae }
Vltra 60. genera }
Cornu Hammonis depreſſum. 16
Idem foſſile. 82
Cornu Hammonis erectum. 14
Cornu Hammon. & Nautili diſcrimen. 9
Corpora rotunda minima. 19
Ad Echinos referri poſſunt. } 20
Innumera & levia, ut 700. }
vix granum unum pendant. }
Cruſtumium fluvius. 75
Curſus Hadriatici deſcribitur. 66. 67
Cymaclum ſeu Comaclum in medio Lacunarum, ubi olim Spina Vrbs. 74.

D

DEclinatio Magnetis Arimini nulla. 81
Dentales ſeu Antales } 25
geſtantur pro Amuleto }
Foſſiles maximi in Agro Arim. *ib.*
Dionyſius Halicarnaſſeus Spinae Vrbis meminit. 74

Diſtan-

Diſtantia Maris ab Vrbe Arimino, & ab antiquo Portu. 71. 72

E

ECHINI tres ſpecies apud nos. 20 Majores *Melones* dicti. *ibid.*
Echini Spatagi frequentiſſimi. 21
Ephemerides marinae Vtiles Claſſium Praefectis, Nautis, Vectoribus 79
Ephemerides marinae cur heic non apponantur. 78. 79. 80. magis utiles quam Aſtronomicae. 78
Eventa Maris magis in Tranquillitate quam in Procellis ſpectanda. 62.

F

FAnenſes contra curſum Metauri Portum incaſſum conſtruunt. 68
Faneſtribus hodie proquinquius Mare. 74
Flumina omnia ſiniſtrorſum in Hadriaticum ingrediuntur. 68
Fluminum & Maris Proprietates Secundariae. 69
Fluxus & Refluxus Maris Hadriatici ad Littus Arimini. 52. In Noviluniis & Pleniluniis. 53. In Aequinoctiis, & Solſtitiis. *ibid.* Non accurate ſex horis abſolvitur. 54. A Sole diurnus fluxus regitur. 55
Fluxus tempore magis fluctuat Mare. 64. 65
Focariae Promontorium. 75
Fungites foſſile. 26
Fungites Tubuloſum. *ibid.*

G

GAlli Aeſtum Maris explorant in Portubus Oceani, at non accurate. 50
Galliae Togatae, ſeu Aemiliae Flumina non ingrediuntur dextrorſum in Mare, ut ſcribit Gulielminus. 68
Galilaeus Aeſtum Maris per Telluris vertiginem explicat. 49
Glarea ſiniſtrorſum ad Littus Maris aggeritur. 68
Globus Terraqueus Sphaeroides. 71
Gualterius Nicolaus M. D. Etruriae Medicus laudatus. 4. 12
Gulielmini error de ingreſſu Fluminum in Mare. 68

H

HAdriaticus Sinus magnum Fluentum. 51
Herodoto Aegyptus Donum Nili. 71
Hieme Mare plus Aquae continet quam Aeſtate. 56
Hirudo Marina Zinannii. 22. 23
Holothuria. 45
Holothurii & Tethyi diſcrimen. *ibid.*
Horatius Poeta Cataclyſmum agnoſcit. 4

I

JAnuario Menſe Aeſtus majores. 53. 54. 58.
Imperfectionis Idea. 41
Ingreſſus Maris in Terras tempore Fluxus quantus. 62
Inſecta Animantia non imperfecta. 41.
Inſtituti Academ. Commentaria elegantiſſima. 9
Inſulae natantes Coria dicta. 67
Intumeſcentia Maris Arimin. ad pedes $2\frac{1}{2}$. 57
Venetiis ad *6.* vel 7. pedes. 59
In Mediterraneo ad $\frac{1}{2}$ pedem, In Britannia ad 45. pedes, Dunquerquii ad 7. pedes 59
C. Julius Caeſ. Aeſtum marinum obſervat in expeditione Britannica. 79. Novit Luna plena Aeſtus eſſe majores. *ibid.* Aequinoctii Tempore tutam non eſſe navigationem. 80

Lacu-

L

Lacunae Marinae non ſemper ex ingreſſu Fluminum exſiccantur. 73
Lepas Lampas dicta. 30
Lepus marinus. 22
Linckius de Stellis marinis. 41
Liſterus Martinus laudatus. 4. Ejus error in Solene femina. 33
Luna in Meridiano non regit Maris Fluxum. 55
Lutum ſeu Limus Fluminis Arimini eſt ad ejus Aquam, ut 1. ad 17. 72 Rheni Bonon. ut 1. ad 175. 70

M

Maeotis Palus. 72
Malacia major in Refluxu. 65
Mane Aeſtate refluit Mare. *ibid.*
Mare adventu novarum Aquarum revera creſcit. 56
Mare in Medio Fluxus & Refluxus velocius movetur. 60
Mare Superum, ſeu Hadriaticum Proprietates Fluenti habet. 66. Obſequitur Curſui Fluminum. 69. Arimino hodie fit propius. 73. Catholicae. 75. Fano. 74.
Mediterraneum Mare novum. 76
Mentula marina. 45
Meridionalibus Ventis tumet Mare. 64
Michelius Petrus laudatus. 11
Moles, ſeu Murus antiqui Portus Arimini hodie in ſicco. 72
Montanarius calculo definit curſum Maris Hadriatici. 67. Obſervat Flumina noſtra ſiniſtrorſum in mare ingredi. 68
Montius Joſephus laudatus. 4. 26. 77
Muſculus glaber, Piloſus 32
Mytulus. *ibid.*

N

Naves & Ligna magis a Teredine abſumuntur in Aquis ſalſis quam in ſubdulcibus. 17
Nautili Indici & Cornu Hammonis diſcrimen. 12
Nautilus Polypoſus. *ibid.*
Neptunus Terram continet & quatit juxta Homerum. 50
Neritula Cochleata, Labiata, Tricornea 27
Newtonus Aeſtum Maris per Attractionem Solis & Lunae explicat. 49
Noachicus Cataclysmus quando accidit. 76
Novilunii & Plenilunii tempore majores Venti, majoresque Procellae. 7
Nuces Marinas Hirudines, ſeu Sanguiſucas appellat Zinannius. 22. 44
Nux Marina bivalvis dici non poteſt. 27. Minima Littor. Arimin. 21. 23. Major. *ibid.* Melius Dactylus vel Glans appellaretur. 21. Non habet Cornua. 22
Nux Marina Teſta patentiſſima Vnguem Humanam referens. 23

O

Occidentales Venti ſereni. 64
Occidente Sole Hieme magis quietum eſt mare, & refluit. 65
Operculum Cornu Hammonis referens. 18
Orientales Venti Pluvii & Nebuloſi. 64
Oriente Sole Aeſtate Mare refluit, & magis quietum eſt. 65
Oſtracodermata. 34

P

Patella Aurita, Reticulata, Vulgaris 29. 30
Pedis Ariminenſis proportio ad pedem

dem Pariſienſem. 51. 52
Penis Caninus marinus. 45
Philoſophi ſummi de Conchis egerunt. 34
Pholades. 33
Plenilunii & Novilunii tempore majores Venti, majoresque Procellae. 7
Podex Marinus. 43
Polenus Joannes laudatus. 73. Obſervat Patavii multum pluere. 73
Polybius Pontum Euxinum in Paludem cito transmutatum iri perperam credit. *ibid.*
Pontus Euxinus Mare majus dictus. *ibid.*
Populi fere omnes diluvium agnoſcunt. 77
Populi maritimi foecundiores. 5
Portus antiquus Arimin. hodie inutilis. 71
Preſſio Carteſiana. 56
Procellis magis fluctuat, at non magis tumet Mare. 62
Procellis variat Littus marinum. 62
Proti Veneti primum obſervant Curſum Maris Hadriatici. *66. 67*
Pulex marinus Squillae ſpecies. 38. expurgat Littus Maris. 35
Purpureus Color ex variis Conchyliis parabatur. 29. Subobſcurus *Bleu*, ſeu *Blew* dictus. *ibid.*

Q

In QVadraturis Lunae minor eſt duplo Aeſtus Maris. 52
Quintili Menſe Aeſtus majores. 54

R

RAphaniſtrum Moriſonis, Rapiſtrum Tournefortii. 15
Ravenna in Continenti hodie, quae olim intra Marinas Lacunas. 72
Receſſus Maris in Refluxu. 62
Receſſus Maris Teſtimonia. 72. Ab Vrbe Arimino Inconſtantia. 73
Refluxus tempore magis quietum eſt Mare. 65. magis pereunt aegri. *ibid.*
Romani ſapientes in condendis Vrbibus. 69
Rondeletii error in Solene femina. 32

S

SEdimentum Fluminis Arimini eſt Aquae pars decimaſeptima. 70. Convenit cum Sedimento Naris. *ibid.*
Sedimentum Maris Arimini Cornibus Hammonis refertiſſimus. 7.
S-E Ventus Arimini periodicus. 81
Sloanius Hanſius laudatus. 4
Sol in Meridiano regit Maris Fluxum. 55
Solen Coccinei coloris. 46
Solen ellipticus femina. 32
Solen Vulgaris, ſeu Mas. 32. Enſem Hungaricum referens. 33
Solſtitii Dies non confert ad Aeſtum Maris. 53
Spina Vrbs olim celeberrima & Maritima, poſtea in Continenti, & iterum Maritima. 74
Squilla Gibba, Mantis, Roſtrata, *Pregadio* } 37
Stella Marina cruciformis. 39. Echinata. *ibid.* Echinatis affinis. 38. Laevis Rondeletii. 39. Radiis brevioribus. *ibid.* Tetractis. *ibid.* Vulgatiſſima. *ibid.*
Stellae Marinae Tellinis veſcuntur. 39.
Strabo meminit Spinae Vrbis tamquam in Continenti. 74
S-w Hieme Arimini plerumque ſpirat. 81

T

TAnais Vrbs *Azoff*. 72
Tanaitae *Coſacchi del Don*. 73
Tellina Cavallina. 31. Faſciata depreſ-

preſſa. 30. Lenticularis. 32. *Peveraccia* & *Piſciotta* dicta. 31. Punicea. *ibid.*
Teredo Navium Bruma dicta. 17
Tethyum. 45
Thermometra Florentina & Amontoniana imperfecta. 81
Thermometri major altitudo. *ibid.*
Tubularia *Filograna* dicta. 46
Tubuli longi erecti. *ibid.*
Turbo Virgatus, Albo viridis, Minimus 28
Turbo Virgatus Purpureum ſuccum habet. *ibid.*
Turris antiqua, ſeu Phanalis Portus antiqui Arimini in Sicco. 71

V

VAllisnerius Antonius Senior laudatus. 4
Venetiarum Vrbs ampliſſima. 72
Venetorum Prudentia in conſervandis eorum Lacunis. 72
Venti Luna nova plenaque majores. 7. 65
Ventis non multum tumet Mare. 63
Vermiculus Cornu Hammonis referens. 17
Viae Vrbis Arimini hodie quatuor pedibus altiores quam temporibus Romanorum. 69
Vmbilicus in Conchis quid. 11
Vniones, Concharum vitium. 4
Vrtica Marina Animal imperfectum. 41
Vrtica referens Caryophyllum. 43. Eſculenta. *ibid.* Globoſa. *ibid.* Magna. 42. Media. 43
Vrtica ſoluta Marſupium referens. 41.
Vulturnus Ventus Arimini periodicus. 81. aliquantum inflat Mare. 62

W

WAgnerus Petrus Chriſtianus laudatus. 4. 12
Woodwardus diſerte probat Conchas foſſileis eſſe diluvianas. 75

X

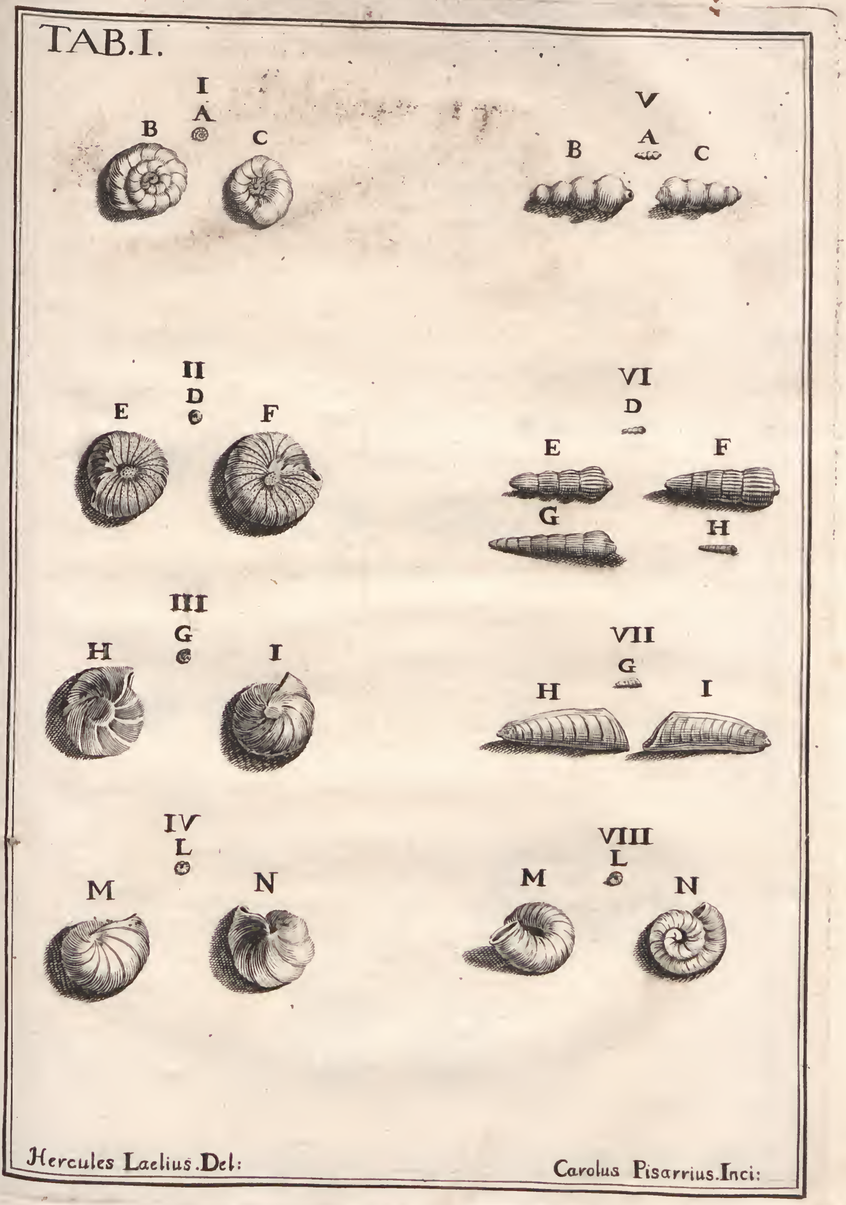
XEnophanes Cataclyſmum agnoſcit. 4

Z

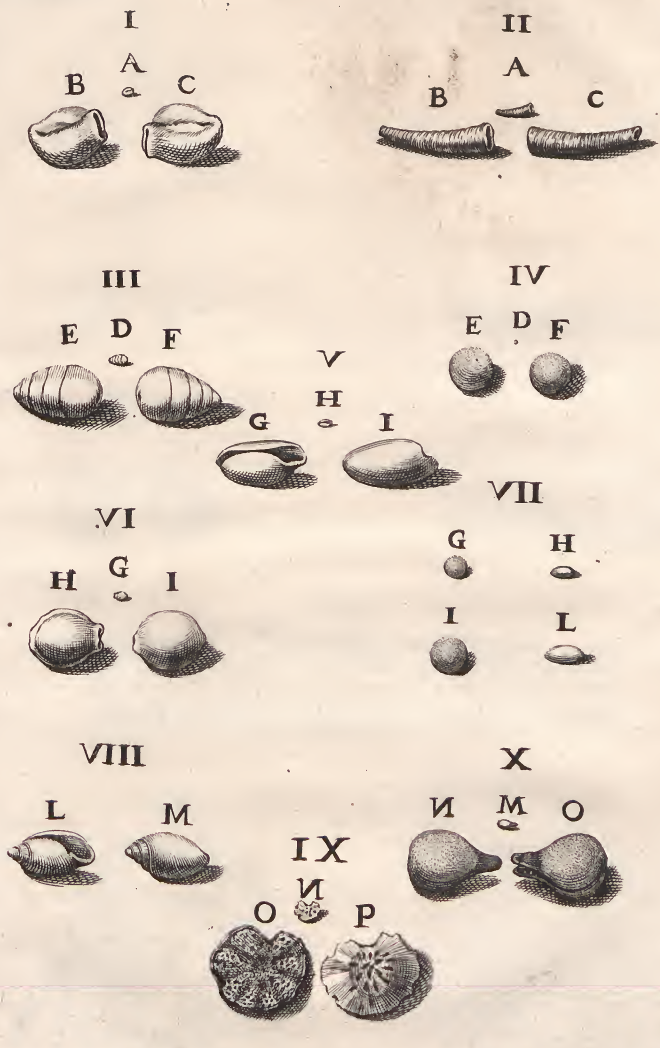
ZInannius Joſephus laudatus. 22. 39. 40. 44

FINIS.

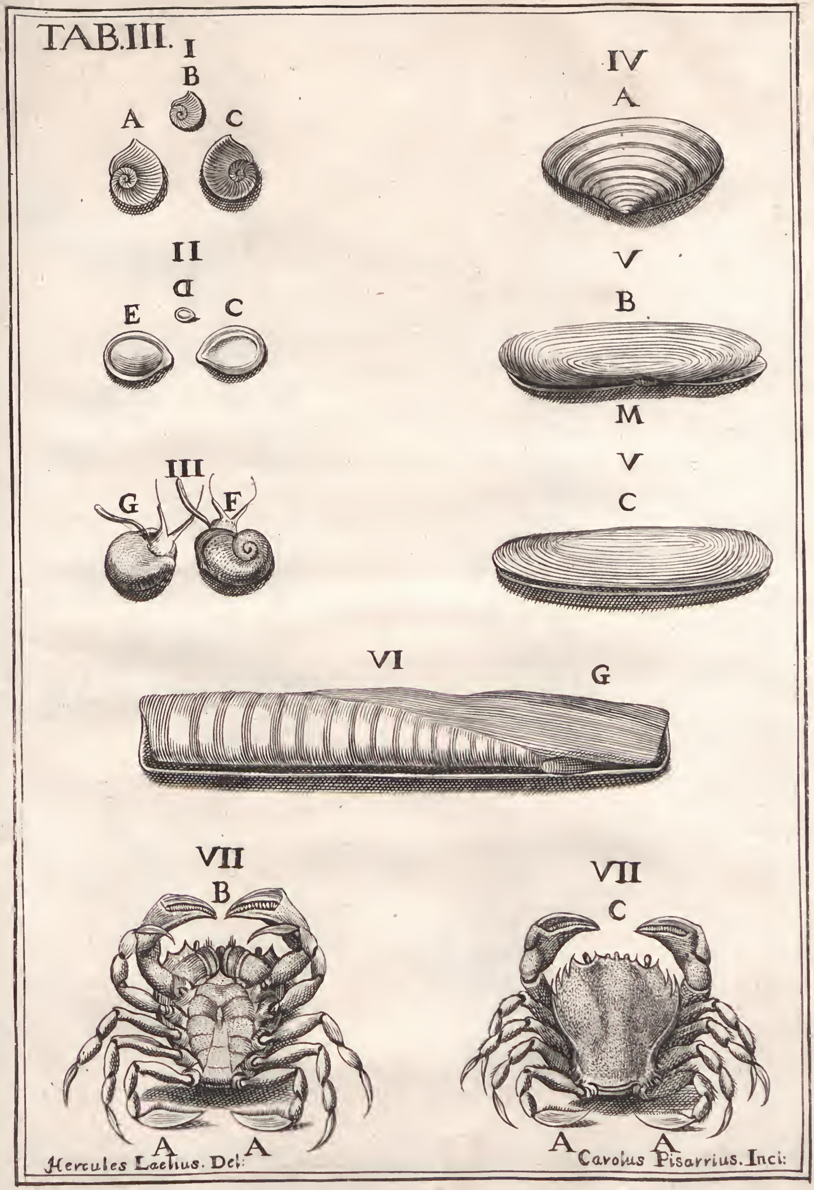
Errata	*Corrige*
Pag. 36. lin. 13. Piloſillos	Pilos illos
Pag. 46. lin. ult. *Ceratophyton Maris Superi Pennam referens.*	*Ceratophyton Maris Superi Amaranthoides Pennam referens.*


TAB.I.
I
A
B
C
V
A
B
C
II
D
E
F
VI
D
E
F
G
H
III
G
H
I
VII
G
H
I
IV
L
M
N
VIII
L
M
N
Hercules Laelius .Del:
Carolus Pisarrius.Inci:

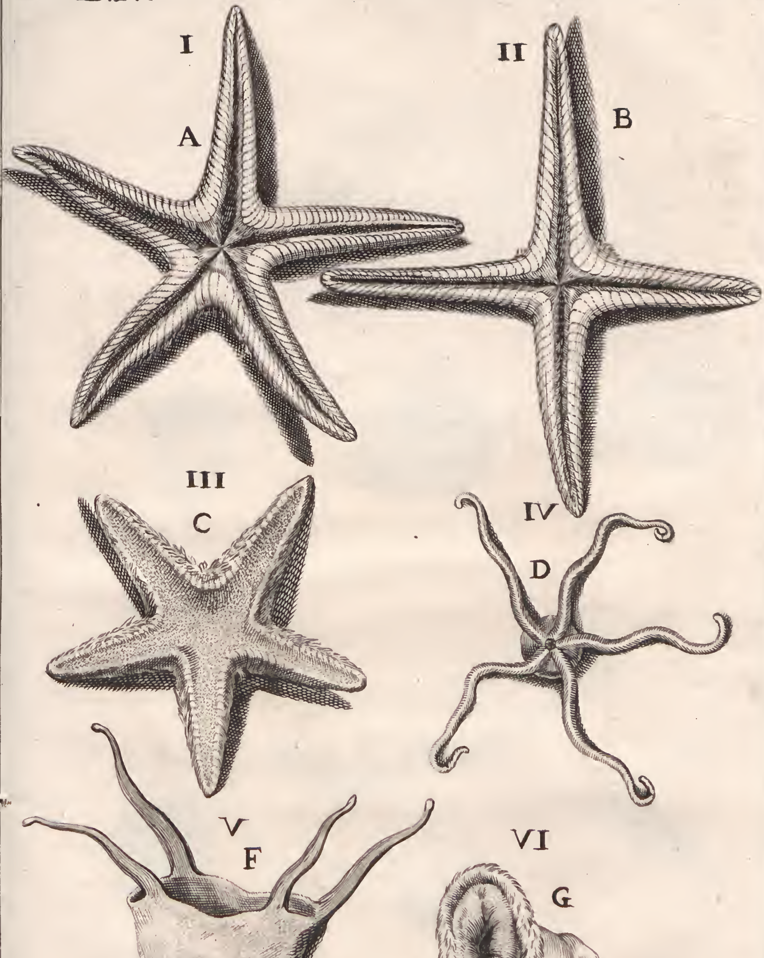
TAB. II.



Hercules Laelius. Del: Carolus Pisarrius. Inci:


TAB.III.
I
B
A
C
IV
A
II
D
E
C
V
B
M
V
C
III
G
F
VI
G
VII
B
A
A
VII
C
A
A
Hercules Laetius. Del:
Carolus Pisarrius. Inci:

TAB.IV.



Hercules Laelius Del: Carolus Pisarrius. Inci:

TAB. V.

